CLÍNICA QUIRÚRGICA

DEL

HOSPITAL DE LA CARIDAD,

POR

L. GOSSELIN

PROFESOR DE CLÍNICA QUIRÚRGICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA
DE PARIS, CIRUJANO DEL HOSPITAL DE LA CARIDAD
Y DEL HOSPITAL ROTHSCHILD, MIEMBRO DE LA ACADEMIA DE MEDICINA
Y DE LA SOCIEDAD DE CIRUJÍA, COMENDADOR
DE LA LEGION DE HONOR.

TRADUCIDA POR

EL DOCTOR M. GOMEZ PAMO

CIRUJANO DE NÚMERO DEL HOSPITAL GENERAL DE MADRID,
CONDECORADO CON LA CRUZ DE EPIDEMIAS, SOCIO CORRESPONSAL DE LA ACADEMIA DE
MEDICINA DE MADRID, PREMIADO POR LA MISMA.

CON FIGURAS INTERCALADAS EN EL TEXTO.

Parte 1ª

MOYA Y PLAZA,
LIBREROS DEL MINISTERIO DE FOMENTO,
DE LA ACADEMIA ESPAÑOLA, DE LA DE MEDICINA DE MADRID.
DEPÓSITO HIDROGRÁFICO.
Carretas, 8.—MADRID.

1873.

CLÍNICA QUIRÚRGICA

DEL

HOSPITAL DE LA CARIDAD.

CLÍNICA QUIRÚRGICA

DEL

HOSPITAL DE LA CARIDAD,

POR

L. GOSSELIN

PROFESOR DE CLÍNICA QUIRÚRGICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE PARIS, CIRUJANO DEL HOSPITAL DE LA CARIDAD Y DEL HOSPITAL ROTHSCHILD, MIEMBRO DE LA ACADEMIA DE MEDICINA Y DE LA SOCIEDAD DE CIRUJÍA, COMENDADOR DE LA LEGION DE HONOR.

TRADUCIDA POR

EL DOCTOR M. GOMEZ PAMO

CIRUJANO DE NÚMERO DEL HOSPITAL GENERAL DE MADRID, CONDECORADO CON LA CRUZ DE EPIDEMIAS, SOCIO CORRESPONSAL DE LA ACADEMIA DE MEDICINA DE MADRID, PREMIADO POR LA MISMA.

CON FIGURAS INTERCALADAS EN EL TEXTO.

TOMO I.

MOYA Y PLAZA,
LIBREROS DEL MINISTERIO DE FOMENTO,
DE LA ACADEMIA ESPAÑOLA, DE LA DE MEDICINA DE MADRID.
DEPÓSITO HIDROGRÁFICO.
Carretas, 8.—MADRID.

1873.

MADRID, 1872.—IMPRENTA DE R. LABAJOS, CABEZA, 27.

PREFACIO.

Encargado desde hace veinte años de la enseñanza teórica y práctica de la cirujía, he pensado hacer una obra útil reuniendo, bajo el título de *Clínica quirúrgica del hospital de la Caridad*, cierto número de mis lecciones, con el objeto de presentar á mis comprofesores y á mis discípulos el conjunto de mis ideas sobre las principales cuestiones que se presentan en la práctica diaria de la cirujía.

Tres motivos principales me han movido á publicar esta obra:

El primero es el deseo, que tengo, de hacer conocer cómo debe ser comprendida la enseñanza clínica, y bajo este nombre de *enseñanza clínica* quiero indicar, con especialidad, la leccion dada en la cátedra, despues de la visita de las enfermerías; leccion que establece la verdadera distincion entre el profesor de clínica y el médico de hospital, leccion que es el complemento indispensable de la visita para la instruccion de los alumnos.

Tenemos hoy á este propósito dos métodos diferentes: el uno, nuevo, consiste en tomar un punto cualquiera de la patología, y en desenvolverle, notando de vez en cuando, como confirmacion de los datos teóricos, los fenómenos observados en los enfermos de las salas.

El otro, el antiguo, consiste en tomar por punto de la leccion uno ó más enfermos atacados de afecciones diferentes, y desarrollar, para cada uno de ellos, todo lo concerniente á la etiología, á la sintomatología, al pronóstico y al tratamiento, ó bien tomar muchos enfermos con afecciones idénticas y compararlos entre sí bajo estos mismos puntos de vista.

No he adoptado el primero de estos métodos, porque semejante al que se sigue en los cursos de patología, no enseña á los discípulos otra cosa que lo que deben aprender en esta última, y no hace fijar su atencion en los detalles necesarios para asistir y tratar á los enfermos.

Constantemente he preferido el segundo, porque pone todos los dias á los discípulos en presencia de las necesidades y de las dificultades de la práctica, y les familiariza con la aplicacion á los enfermos de los preceptos teóricos tomados en las lecciones y libros de patología.

Así he visto proceder á mis maestros, cuyas lecciones me han sido muy útiles, Chomel, Rostan, Bauillaud en clínica médica, Dupuytren, Sanson, Velpeau, A. Berard y Blandin en clínica quirúrgica.

He sido alentado, tambien, en esta via, por aquellos discípulos mios que, siendo maestros despues, me han manifestado que la leccion clínica dada de esta manera les era más provechosa.

Quiero hacer prevalecer para el porvenir este método de enseñanza clínica, y si yo he logrado demostrar todo lo bueno y útil que puede obtenerse con él, habré logrado uno de los objetos que me he propuesto.

Mi segundo motivo ha sido el deseo de demostrar de qué modo se aplican á cada enfermo en particular los datos de la ciencia contemporánea.

Estos datos son de dos especies:

Los unos, anatómicos y fisiológicos, son la continuacion de los que han marcado é ilustrado la patología en Francia en la primera mitad del presente siglo. Nuestra época les ha continuado por medio de investigaciones histológicas y químicas, y por la aplicacion al hombre enfermo de experimentos hechos en los animales. Los materiales recogidos despues de algunos años, sobre estos puntos, son numerosos, interesantes, atractivos, y comprendo que, para tener ocasion de desarrollarlos más cómodamente, los talentos eminentes den la preferencia al primer método de enseñanza de que he hablado antes.

Pero es preciso conocer, que estos estudios se aplican más co-

munmente á las clasificaciones nosológicas, á la patología, á la explicacion de los fenómenos, es decir, á lo que es secundario para el práctico, que á la sintomatología, al pronóstico y al tratamiento, á lo que es más esencial en la práctica. Yo queiro demostrar en qué proporcion se aplica, á la cabecera del enfermo, esta primera variedad de investigaciones contemporáneas. Vienen despues otras investigaciones; las que conciernen á la terapéutica son numerosas é importantes tambien: me esfuerzo en demostrar por una parte en qué consisten, y, por otra, cómo la ciencia moderna nos enseña á apreciar las indicaciones y á satisfacerlas.

Mi tercer motivo es completamente personal.

No he enseñado mucho tiempo la cirujía sin haber puesto mano en algunos descubrimientos nuevos, que he tenido que dar á conocer. Bajo este concepto tengo un escollo que temer, el de reproducir mis trabajos anteriores. He tratado de evitarle no publicando las lecciones relativas á los puntos que me han ocupado largamente, ya en obras, ya en artículos, tales como los de *hernias, hemorroides, enfermedades del recto.* Si tomo algo de los puntos tratados en mis memorias originales, tales como el *hematocale*, las *enfermedades de la adolescencia*, ciertos puntos de la *historia de las fracturas* y de las *enfermedades de los ojos*, es para poder manifestar las nuevas investigaciones que mi experiencia y observacion ulterior me han dado á conocer.

Me ocupo, además, de puntos completamente nuevos, como son la *osteitis condensante,* su frecuencia y su significacion en clínica, los *fenómenos consecutivos y tardíos de las fracturas*, la importancia de la *no supuracion* en la parte profunda de los trayectos recorridos por los proyectiles de guerra, el estudio clínico de las *artritis espontáneas,* las indicaciones que hay que llenar en el tratamiento de la *fístula lagrimal*, de la *anatomía patológica* y *tratamiento de las estrecheces uretrales,* de las *orquitis insólitas*, etc.

Para que mis ideas fuesen bien comprendidas, he escrito yo mismo todas las lecciones que publico. He utilizado, en verdad, cierto número de redacciones que me han sido remitidas por mis discípulos, principalmente las del Dr. Lecerf, antiguo alumno ex-

terno de mi visita. He utilizado tambien la complacencia de mi amigo el Dr. H. Bergeron, tanto para algunas investigaciones bibliográficas, como para la lectura y revision de una parte de mi manuscrito. Pero todo él ha sido escrito por mi mano.

En este primer volúmen hay 43 lecciones.

Las cuatro primeras comprenden las GENERALIDADES sobre la *observacion en cirujía*, la *anestesia* y los *fenómenos de consolidacion de las fracturas*.

Las ocho lecciones siguientes, concernientes á las ENFERMEDADES QUIRÚRGICAS DE LA ADOLESCENCIA, he tenido que reunirlas en una misma seccion, para hacer resaltar mejor la influencia de la edad en el tratamiento de estas enfermedades.

Las FRACTURAS DE LOS HUESOS LARGOS son el objeto de las diez y seis lecciones siguientes.

Dos lecciones están consagradas á la OSTEITIS TRAUMÁTICA y á la NECROSIS.

Cuatro lecciones á las HERIDAS DE ARMAS DE FUEGO y dos á la SEPTICEMIA QUIRÚRGICA.

Finalmente, siete lecciones para las ENFERMEDADES DE LAS ARTICULACIONES, en las cuales paso revista á las *artritis traumáticas*, á las *artritis espontáneas*, *agudas* y *crónicas*, y á la *artritis seca* estudiadas en la rodilla y en las demás articulaciones.

En el segundo volúmen se encontrarán mis lecciones sobre los ABCESOS CALIENTES, sobre algunas ENFERMEDADES ÓCULO-PALPEBRALES, sobre las de las VIAS URINARIAS, las de los ÓRGANOS GENITALES DEL HOMBRE Y DE LA MUJER, y finalmente sobre los TUMORES.

L. GOSSELIN.

Paris 15 de Octubre de 1872.

CLÍNICA QUIRÚRGICA

DEL HOSPITAL DE LA CARIDAD.

TÍTULO PRIMERO.

GENERALIDADES.

LECCION PRIMERA.

De la observacion en cirujía.

De la observacion de los enfermos por los antiguos.—Insuficiencia de la anatomía y de la fisiología.—Progresos durante el siglo XVIII (J. L. Petit, Arnaud, Ledran, etc.), despues de los descubrimientos anatómicos del XVII.—Progresos en nuestra época despues de los trabajos sobre anatomía y fisiología patológicas (Scarpa, Dupuytren, Cruveilhier), anatomía quirúrgica (Blandin, Velpeau), etiología, estadística é higiene.

SEÑORES:

No quiero tomar posesion de la enseñanza oficial de la clínica quirúrgica, que se me acaba de confiar, sin poneros al corriente de las ideas que han de guiarme, y del camino que habeis de seguir, al comenzar ó continuar vuestros estudios clínicos.

Mi fórmula es muy sencilla. Tomaré por base de esta enseñanza la observacion rigorosa y perfecta.

Pero, al mismo tiempo que esta fórmula es sencilla, podrá pareceros trivial. Porque, ¿cuál es el profesor de clínica, cuál es el cirujano de hospital que no tiene la intencion de guiarse

por la observacion? ¿Cuál es el autor de cirujía que no tiene la misma pretension?

Es que la observacion puede ser empleada de diversas maneras. Se sirve en nuestra época, y yo me he servido de la observacion de otra manera, que lo que lo han hecho nuestros antecesores, y me parece necesario, para haceros saber bien lo que nosotros somos en este punto, demostraros en qué nos diferenciamos de los antiguos.

Para esto, echemos desde luego una mirada hácia atrás y veamos, cómo el arte de observar en cirujía ha ido mejorando poco á poco, para llegar al grado en que hoy le poseemos.

I.

Un primer procedimiento de observacion ha debido existir en todo tiempo: es el que consiste en interrogar y examinar los enfermos, para obtener, con la ayuda de los conmemorativos, las nociones sobre la causa y el curso de su afeccion, y con la ayuda de los síntomas físicos y funcionales las nociones sobre su naturaleza. Esta es la observacion clínica pura, sin otro auxiliar más que los sentidos y el juicio del observador; los sentidos para comprobar los fenómenos aparentes, el juicio y el trabajo intelectual para llegar á este conocimiento, y la comparacion con los hechos análogos á una apreciacion justa del mal y de los medios que conviene oponerle. Esta observacion exclusiva del enfermo me parece, si juzgo por la impresion que me ha dejado la lectura de los libros antiguos, que ha existido, si no sola, á lo ménos predominando durante un largo período de años, que yo hago comenzar en Hipócrates y terminar con el siglo XVII.

Esta observacion era incompleta por las tres razones siguientes:

1.ª Los clínicos no tenian conocimientos muy extensos en anatomía normal y patológica; no podian hacer preceder sus investigaciones clínicas de la observacion anatómica, que hubiera sido muy necesaria para establecer, por la comparacion del hecho nuevo con los hechos anteriores estudiados en el vivo y en el cadáver, un diagnóstico preciso, y para tener una

idea exacta de las relaciones de la lesion con las diversas partes de la region en que se encontrara.

2.ª La fisiología era mal conocida, no tenia por guia, en la apreciacion de ciertos fenómenos subjetivos, las nociones suministradas por la observacion de las funciones en el estado sano. ¿Cómo se hubiera podido, en la época en que la fisiología consistia en discusiones incoherentes sobre la bílis, la atrabílis, la pituita y la sangre, explicar con claridad las alteraciones funcionales? Y sin embargo, cosa notable, los escritores de la antigüedad y de la edad media son tan confusos en estas explicaciones hipotéticas, que han perdido y ahogado lo que podia haber de justo en sus observaciones clínicas.

3.ª Los observadores tenian gran respeto á la autoridad de los antiguos, y no osaban ver ó convenir de otra manera que como lo habian visto sus predecesores.

Por estas tres causas es por lo que vemos poco progreso en materia de observacion, y por consiguiente en cirujía, que es esencialmente una ciencia de observacion, en los libros de la antigüedad, del período arábigo y de toda la edad media.

Veamos ahora cómo ha comenzado á entrar en la vía del progreso la observacion quirúrgica, á partir desde el siglo XVIII.

II.

El siglo XVII se ha distinguido por el impulso dado á los estudios de anatomía normal por los trabajos de Vesalio y de Fallopio, que tuvieron por continuadores en Francia á Riolan y Winslow. La fisiología se habia perfeccionado y se habian abierto nuevas vías para el gran descubrimiento de la circulacion de la sangre, á cuyo fenómeno habia de unir Harvey su nombre.

Por otra parte, Bacon y Descartes, sacudiendo el yugo de la autoridad y haciendo un llamamiento á la experiencia y á la observacion de sus contemporáneos, habian hecho perder el hábito de creerse obligados á ver y repetir lo que se habia visto ó creido ver antes que ellos.

Bajo esta triple influencia de la anatomía, de la fisiología y

de la filosofía, los cirujanos, como los médicos, hicieron algunos esfuerzos útiles consignando las observaciones de los enfermos en sus obras, y sustituyendo así la observacion escrita á la observacion pasajera, manifestada verbalmente y conservada con mayor ó menor fidelidad en la memoria. Las obras de Stalpart Vanderwiel y Zulpius son las más notables de las que primero vieron la luz bajo este punto de vista.

La cirujía del siglo XVIII se resiente de esta influencia, que no tardaron en fortificar, desde luego, las investigaciones anatómicas y patológicas de Morgagni, y los esfuerzos que comenzaron á hacer los cirujanos, para comprobar por la observacion cadavérica sus observaciones clínicas. A contar desde esta época, vemos ya los libros clásicos, como son los de J. L. Petit, Ledran, Arnaud, Heister, y las *Memorias de la Academia de cirujía*, apoyar frecuentemente sus aserciones con hechos consignados por escrito, y apelar los cirujanos á sérios estudios anatómicos, para completar su diagnóstico y perfeccionar sus operaciones. Las nuevas nociones fisiológicas sobre la circulacion de la sangre, de la linfa y del quilo debilitan al mismo tiempo la tendencia de los siglos anteriores á explicar los hechos de que eran testigos por las hipótesis imposibles del humorismo antiguo. Sin embargo, estas hipótesis están lejos de haber desaparecido en la época á que nos referimos: algunas son reemplazadas por las teorías, del todo tambien inadmisibles, del *iatro-mecanismo* de Boerhaave, y muy comunmente todavía, en los autores que acabo de citar, vemos la observacion de los enfermos rodeada de los celajes de esta fisiología imperfecta. Esta es una de las razones por las cuales sus libros, aunque frecuentemente citados, lo son, más bien para satisfacer la curiosidad de los que desean seguir el progreso del espíritu humano en nuestra ciencia, que para instruir á los que, como vosotros, comenzais vuestra carrera.

Hé aquí lo que el siglo XVIII ha trasmitido al siglo XIX, además de la antigua observacion clínica pura, que llamaremos, si gustais, *observacion hablada*, los auxilios de la observacion anatómica y anatomo-patológica, y el hábito de es-

cribir los hechos para recordarles mejor. Veamos los progresos que se han hecho bajo esta influencia, primero en la primera mitad de nuestro siglo y despues en el principio de la otra mitad, á la cual pertenecemos.

III.

Lo que sorprende en la cirujía, y en la cirujía francesa sobre todo, al principio de nuestro siglo, es el perfeccionamiento del diagnóstico y de la medicina operatoria producido por los nuevos progresos de la anatomía patológica y normal.

Dupuytren y M. J. Cruveilhier (1) en Francia, Scarpa en Italia, han sido para la cirujía los continuadores de Morgagni en la anatomía patológica. Colocando la observacion de las lesiones al lado de la de los síntomas, han puesto al cirujano en camino de reconocer ulteriormente los primeros por el estudio detenido de los segundos. Blandin, y nuestro venerado maestro Velpeau (2), por sus grandes trabajos en anatomía quirúrgica, han introducido, además, una gran precision en la medicina operatoria, perfeccionada tambien por Lisfranc, cuyo nombre no debe pasar en silencio en este hospital de la Piedad y en este anfiteatro que fué el suyo. Malgaigne (3), despues que estos, ha completado esta anatomía quirúrgica con otro procedimiento de observacion, la experimentacion sobre cadáveres humanos y animales vivos, aplicando así á la cirujía un medio de estudio, que Magendie habia vulgarizado en Francia para el estudio de la fisiología, y del que Amussat sacaba partido en sus trabajos patológicos sobre la *introduccion del aire en las venas* y sobre las *heridas arteriales*.

---

(1) Cruveilhier, *Anatomia patológica del cuerpo humano ó descripcion con figuras litografiadas y coloreadas de las diversas alteraciones morbosas de que es susceptible el cuerpo humano*. Paris, 1830-1842, 2 volúmenes con 230 páginas.—*Tratado de anatomia patológica general*, Paris, 1849-1864, 5 volúmenes en octavo.

(2) Velpeau, *Tratado completo de anatomia quirúrgica general y topográfica*, 3.ª edicion; Paris, 1837.

(3) Malgaigne, *Tratado de anatomia quirúrgica y de cirujia experimental*, 2.ª edicion; Paris, 1859.

Al mismo tiempo nace una ciencia nueva, que está lejos de hallarse completa, y por la cual la observacion del hombre y de los animales no ha sido todavía suficientemente cuestionada; esta ciencia corrobora la observacion clínica y la desembaraza más y más de teorías y de sistemas: quiero hablaros de la fisiología patológica, inaugurada por los trabajos de J. Hunter sobre la inflamacion (1), de Jones sobre las heridas arteriales, de Dupuytren y Delpech sobre los tejidos de cicatriz, de Breschet y Cruveilhier sobre la formacion del callo, continuada por los de Amadeo Bonnet (de Lyon), de P. Berard y de MM. Velpeau y Jules Guerin sobre la descomposicion de los líquidos orgánicos en la superficie de las heridas y la reabsorcion posible de las sustancias deletéreas procedentes de esta descomposicion.

Durante esta primera mitad de nuestro siglo las observaciones escritas se multiplican y se perfeccionan, al mismo tiempo que se las empieza á contar por la indicacion de uno de los médicos más distinguidos de nuestros tiempos, de M. Louis. No solamente se las escribe y se las cuenta, sino que tambien se las discute, se las compara, se las critica en caso de necesidad, ya en la prensa, en las sociedades sábias, y se preparan así los perfeccionamientos que hemos de ver realizados en la segunda mitad de este siglo.

IV

En la época actual, Señores, seguimos con el apoyo dado á la observacion clínica por la observacion anatómica y anatomo-patológica, y el de los elementos de la época precedente, es decir, despues de haber encontrado sobre el enfermo todos los documentos propios para conducirnos al diagnóstico, investigaremos, con nuestra inteligencia, la analogía que puede existir entre lo que actualmente vemos sobre el vivo y lo que ha sido visto por nosotros, ó por otros en casos análogos, sobre el

(1) Hunter, *Obras completas*, traducida al francés por G. Richelot. París, 1839, t. III.

cadáver, y llegaremos así á determinar la naturaleza de la lesion. Nuestros conocimientos de anatomía normal nos permiten, precisando bien las relaciones de las enfermedades con las diversas partes del organismo, completar nuestro diagnóstico, á la vez que nos dan como á nuestros maestros la precision y la seguridad en las operaciones.

Tambien ensayaremos á explicar los fenómenos morbosos de que seamos testigos, por las nociones que poseemos sobre fisiología patológica. Aquí, todavía corremos el riesgo de extraviarnos, si no nos ponemos en guardia contra las teorías y las hipótesis. Es necesario, so pena de llenar la ciencia de nuevos errores y de novedades ridículas, que demandemos, en cuanto sea posible, nuestras explicaciones á la observacion y á los experimentos sobre el hombre ó sobre los animales: es preciso, para los casos todavía muy frecuentes en que estos grandes medios de instruccion no pueden ser consultados, y en los que nosotros nos veamos obligados á invocar la induccion y la penetracion de nuestra inteligencia, es preciso, digo, convenir francamente y declarar que obramos así provisionalmente, atendiendo á lo que dejamos manifestado.

En suma, con una tendencia más declarada que la de sus predecesores á apoyarse en la fisiología patológica, los clínicos de hoy pueden, como ellos, recurrir tan ámpliamente como sea posible á estas tres fuentes de observacion, la clínica, la anatomía normal y la anatomía patológica, y continuar la cirujía de sus maestros, que se distinguia por la precision del diagnóstico anatómico y de la medicina operatoria. Ya os manifestaré que, respecto á este punto, tenemos más que suprimir que aumentar, pues, como sabeis, se abusa de las mejores cosas. Se ha abusado de la anatomía quirúrgica, designando á cada una de las variedades de lesiones comprobadas sobre el cadáver signos apreciables sobre el vivo, y algunas veces habré de señalaros la inutilidad ó los errores, resultado de estas aplicaciones exageradas de la anatomía muerta á la anatomía viva, y del afan de introducir algunas reformas en las ideas generalmente admitidas. Verdad es, que, por otra parte, poseemos para perfeccionar el diagnóstico anatómico

nuevos medios de exploracion; el microscopio, por medio del cual completamos las observaciones anatomo-patológicas; otros como el oftalmóscopo, el laringóscopo y el endóscopo, que permiten examinar las cavidades inaccesibles á nuestros sentidos.

Pero, además, nuestra cirujía contemporánea se ha enriquecido con nuevos recursos sacados para el diagnóstico y la terapéutica, de las observaciones relativas á la etiología; para el curso de las enfermedades y su pronóstico, de la observacion comparada de las mismas lesiones en las diferentes edades; para ciertos puntos de la terapéutica quirúrgica, de la higiene y de la estadística. Una palabra antes de terminar sobre cada uno de estos puntos.

1.° Desde luego os diré, que los esfuerzos de nuestra observacion se dirigen hoy algo más sobre la etiología que en épocas anteriores. Las investigaciones de los médicos han enseñado á los cirujanos dos cosas: la primera es que, por una parte, las grandes causas individuales que se llaman *diatesis* contribuyen al desarrollo de considerable número de lesiones espontáneas accesibles á la vista y al tacto, que pertenecen por consiguiente á la cirujía; y que, por otra parte, las consecuencias de las lesiones traumáticas y de las operaciones son modificadas por estas mismas diatesis. La segunda es, que ciertas modificaciones atmosféricas, tan difíciles de recoger como de explicar y analizar, por ejemplo, la alteracion por los miasmas producidos por la acumulacion de enfermos, contribuyen al desarrollo de algunas enfermedades que son de nuestra incumbencia, tales como la erisipela y la conjuntivitis catarral. Los cirujanos tambien saben hoy, que no basta para establecer un diagnóstico y sacar las deducciones terapéuticas examinar los síntomas físicos y funcionales, si no se añaden á este exámen sus observaciones anatómicas: saben tambien que es indispensable llegar, en cuanto sea posible, al conocimiento de las grandes causas individuales y atmosféricas, que han podido contribuir al desarrollo de la enfermedad. La observacion dirigida en este sentido nos conduce á hacer esta parte del diagnóstico, que me vereis colocar fre-

cuentemente al lado del diagnóstico anatómico, caracterizándole con el nombre de *diagnóstico etiológico.*

2.° Para el curso de las enfermedades, y principalmente para las que por nuestras operaciones sustituimos á las que existian anteriormente, la observacion ha demostrado á muchos cirujanos, y yo particularmente he aprendido, que las diferencias capitales son resultado de la edad; que, por ejemplo, las grandes soluciones de continuidad accidentales ó artificiales se curan mejor en los niños que en los adultos, mejor en los adultos que en los viejos; que por esta causa gran número de medios terapéuticos no pueden ser juzgados de una manera absoluta con los hechos recogidos en los niños, en los adultos ó en los viejos, y, por lo tanto, es menester formar un juicio especial para cada una de estas épocas de la vida. Aquellos de vosotros que han seguido mis lecciones de patología externa, han podido ver con qué cuidado establecia yo estas diferencias para cada uno de los puntos que trataba, y os demostraré que en clínica tenemos necesidad frecuentemente de modificar nuestros medios de tratamiento conforme á los resultados diferentes que la observacion ha permitido comprobar en los jóvenes, en los adultos ó en los viejos.

3.° He manifestado en tercer término que los observadores modernos, en Francia y en los países extranjeros, habian estudiado y reconocido, mejor que sus predecesores, la grande influencia de las condiciones higiénicas en la curacion de las afecciones quirúrgicas, y especialmente de las heridas producidas por nuestras operaciones cruentas.

En las discusiones que han tenido lugar no há mucho sobre higiene hospitalaria en la Academia de medicina (1) y en la Sociedad de cirujía se ha probado con razones poderosas, que la viciacion de la atmósfera por acumulo de enfermos es una de las principales causas de los accidentes y de la muerte, que la dieta y la mala alimentacion eran otras causas.

Yo he dirigido mucho mi atencion, y llamaré con frecuen-

---

(1) *Boletin de la Academia de Medicina*; Paris, 1861-62, t. XXVII, página 143.

cia la vuestra, sobre los efectos peligrosos del dolor físico y del dolor moral en los heridos y operados, y sobre la necesidad de evitarles uno y otro en cuanto sea posible.

Ayudados de muchas observaciones es como hemos llegado á tener estas nociones, al parecer sencillas, de terapéutica, y comparando los hechos pasados con los que se producirán ulteriormente, probaremos, que nuestra cirujía contemporánea se distingue cada dia más de la de épocas anteriores por el aumento de la cifra de curaciones.

Tengo la conviccion, y me creo dichoso al expresarla ante vosotros, que la cirujía de hoy cura más que la de los tiempos pasados, y que esto se debe en gran parte á la observacion rigorosa de los preceptos de la higiene, de que os acabo de hablar.

4.° Finalmente, Señores, nuestra época moderna posee en las cuentas ó estadísticas de las observaciones un gran medio, del cual Malgaine parece haber sido el iniciador en Francia, por sus buenos trabajos sobre los *resultados de las grandes operaciones en los hospitales* (1), que los cirujanos ingleses y americanos utilizaron en seguida, y cuya utilidad no hemos comprendido nosotros sino despues de algunos años. Precisamente con la ayuda de la estadística es como se comprenden las nociones higiénicas de que os acabo de hablar, y con el auxilio de las observaciones escritas y sumadas como se llega á los conocimientos más positivos del tratamiento quirúrgico de algunas enfermedades, especialmente de los aneurismas y de las hernias estranguladas.

Todavía tenemos que hacer mucho en esta direccion. Sin duda, hay algun escollo que evitar, el de las estadísticas mal hechas ó erróneas, ya á causa de la incompetencia, ya por la mala fé de los que las forman. Pero nosotros tenemos, como para las observaciones aisladas, el derecho de examinar, de criticar y de escoger las estadísticas cuya exactitud no

---

(1) Malgaine, *Estudios estadísticos sobre los resultados de las grandes operaciones en los hospitales de Paris.* (*Archivos gen. de med.*, t. XIII, página 389, y t. XIV, pág. 50.)

deje nada que desear. Cada uno tiene, por lo tanto, el deber de aportar su tributo, presentando, no sobre todas las enfermedades (pues la tarea seria inmensa), sino sobre las que más particularmente hubieran llamado su atencion, estadísticas bien hechas, en las cuales está obligado á comprender los éxitos felices y los desgraciados.

De este modo, Señores, la época á que pertenecemos continúa los hábitos de la época anterior, apoyando la observacion clínica en la observacion anatómica y en la anatomo-patológica. Pero, además, se completa por las observaciones relativas á la etiología y á la higiene; tambien en cuanto la es posible escribe sus observaciones, las acumula y las cuenta cuando quiere apreciar el valor de sus medios terapéuticos. En una palabra, continuadores de nuestros maestros en el diagnóstico y en la medicina operatoria, procuramos aventajarles en el tratamiento y en la curacion.

No tengo necesidad de deciros, para terminar, que soy de mi época y que tomo parte, con lo que mis fuerzas me permiten, en el movimiento que se opera en cirujía desde hace algunos años.

Vosotros me vereis aquí recurrir á todas las fuentes de observacion que vienen enumeradas; la anatomía normal y patológica para establecer el diagnóstico anatómico; la etiología para establecer el diagnóstico etiológico; la anatomía tambien para el tratamiento operatorio; la estadística para escoger los medios; la higiene para complemento de la terapéutica, que multiplica los éxitos felices.

Cuando tenga necesidad de explicaciones teóricas me vereis invocar, con preferencia, las que se apoyan algun tanto en la observacion en el hombre ó en los animales; y sí, como sucederá alguna vez, la observacion falta ó es incompleta, tendré cuidado de preveniros y de hacer una llamada á los observadores futuros, para que censuren ó confirmen los razonamientos que exponga.

LECCION II.

De la anestesia quirúrgica.

Anestesia local.—Anestesia general.—Contraindicaciones.—Administracion del cloroformo.—Accidentes posibles.—Forma sincopal, forma congestiva.—Administracion del éter.

SEÑORES:

Me falta casi siempre el tiempo para llamar vuestra atencion sobre la anestesia quirúrgica, y sobre los medios y precauciones que empleamos todas las veces que, antes de proceder á una operacion, adormecemos un enfermo. Quiero poneros, de una vez para todas, al corriente de lo que me vereis hacer con este objeto.

La anestesia quirúrgica es un método que se propone suprimir el dolor durante las operaciones. Para conseguirlo tenemos á nuestra disposicion medios locales y generales. Los primeros no suprimen la sensibilidad más que en la region en que se opera; los segundos suprimen la sensibilidad en todo el organismo.

I.

La anestesia local es mucho más preferible; desgraciadamente las aplicaciones son muy reducidas, porque no produce más que la insensibilidad de los tegumentos y no la de las partes subyacentes. Buena para la incision de la piel, para la abertura de un absceso, la ablacion de un tumor cutáneo, la abulsion de una uña, debe desecharse cuando se quiere obtener la relajacion de los músculos, ó se propone separar un tumor profundo, practicar una amputacion ó una desarticulacion, en una palabra, siempre que la incision deba profundizar más que las capas subcutáneas.

Dos medios principales, y los dos obran por refrigeracion, tenemos en nuestra mano. Su aplicacion es directa; su empleo fácil no requiere muchas precauciones, por lo cual no insisti-

remos más hoy, porque ya se nos presentará ocasion de volver á tratar este asunto.

II.

La anestesia general sume al individuo en una insensibilidad completa; es de uso mucho más frecuente, pero su aplicacion presenta algunos peligros y reclama por lo tanto muchos más cuidados y atencion. De esta sola es de la que vamos á ocuparnos.

No nos detendremos mucho tiempo sobre los agentes que producen la anestesia general; los que se emplean más frecuentemente son el éter y el cloroformo.

Por medio de la inhalacion son trasportados á las vías respiratorias, al aparato circulatorio y en seguida al encéfalo. Estos hechos han sido demostrados experimentalmente por Flourens, Longet, y más recientemente todavía por MM. Ludger Lallemand y Maurice Perrin. (1)

Los vapores anestésicos, absorbidos por los capilares de los pulmones, pasan al torrente circulatorio y en seguida son llevados hácia los centros nerviosos. Allí obran desde luego sobre los lóbulos cerebrales, en donde perturban las facultades intelectuales; despues sobre el cerebelo, y más tarde sobre la protuberancia y el bulbo raquidiano. Al principio sobreviene con frecuencia un período de excitacion, que no tarda en ser reemplazado por otro período de insensibilidad, de sueño; no siempre la pérdida de la inteligencia es completa en el mismo momento, pero se revela por desvaríos.

Se observa, pues, que el primer efecto de los agentes anestésicos es suprimir la accion de todas las partes del encéfalo que presiden la vida de relacion. No hay en esto ningun riesgo, porque las que presiden la vida de nutricion no están situadas muy cerca de las primeras, y no pueden sentir igualmente su influencia. Parece difícil obrar sobre el cerebro sin

---

(1) Ludger Lallemand y Maurice Perrin, *De la accion de los anestésicos*. Paris, 1863; y *Tratado de anestesia quirúrgica*. Paris, 1863.

obrar al mismo tiempo sobre la médula oblongada, y sin imprimir á las funciones que de ella dependen, á la respiracion y circulacion, graves modificaciones. Afortunadamente, los experimentos hechos en los animales y la observacion diaria en el hombre han demostrado, que se puede introducir en la economía una cantidad del agente anestésico suficiente para anular las funciones de la vida de relacion sin suspender las de nutricion, y que, para producir este último efecto, es necesario hacer que penetre en las vías circulatorias una cantidad mucho más considerable.

El problema que debemos resolver es este: dar bastante anestésico para suprimir la sensibilidad y el movimiento, pero no tanto que paralice la accion del corazon y de los pulmones.

Es comunmente fácil de resolver, y recurrimos con frecuencia á la anestesia, porque no es imposible detenerse en los límites indicados. Sin embargo, sabemos que hay sugetos en los cuales estos límites serian franqueados rápidamente. Así, en los individuos debilitados por enfermedades anteriores, por pérdidas de sangre considerables, por vivos dolores, han manifestado todos los autores, que parece obrar el cloroformo con más rapidez sobre las vías de nutricion, que en los que no se encuentran en este caso. Estas condiciones son por lo tanto contraindicaciones para la administracion de los anestésicos. Lo mismo sucede en los que padecen enfermedades del corazon, de los grandes vasos ó del pulmon. Pero ¿son estas contraindicaciones las únicas que debemos señalar? Veamos si existen algunas otras, porque los detalles en que vamos á entrar, exigen el conocimiento de todas las que pueden existir.

La experiencia me ha enseñado que se deben temer mucho los anestésicos en los sugetos que han abusado largos años de las bebidas alcohólicas. Sin duda alguna, es muy difícil indicar en qué grado puede constituir este hábito una contraindicacion. De un modo general, sin embargo, y apoyándonos en los hechos, podemos decir, que, en los sugetos que han pasado de cincuenta años y hace quince ó veinte años que tienen la costumbre de abusar de los alcohólicos, debe evitarse

el uso de los anestésicos, ó cuando menos administrarlos en muy pequeña cantidad y con las mayores precauciones.

Es verdad que la fisiología no nos indica por qué en estas circunstancias, el agente anestésico tiene una influencia más rápida sobre la porcion del encéfalo que preside la vida de nutricion, cuando la vida de relacion está ya suspendida. Pero, á falta de teorías, la observacion nos ha enseñado que el hábito de las bebidas alcohólicas debe ser una contraindicacion.

Cuando los enfermos han experimentado una violenta perturbacion del sistema nervioso por una gran lesion traumática, y se encuentran sumidos en un estado particular que se llama *estupor*, estado caracterizado por el enfriamiento de las extremidades, la pequeñez del pulso, la palidez del semblante, todos los cirujanos le admiten como una contraindicacion. Este accidente se observa en las heridas que producen los grandes proyectiles lanzados por las armas de fuego, ó bien de las que resultan por la caida de lugares elevados ó de una violenta contusion. Pero el momento en que cesa este estupor y en el que pueden usarse los anestésicos no está bien conocido. Cuando el estado de estupefaccion, de postracion nerviosa data de dos ó tres horas solamente, y el cual está indicado por los síntomas que acabamos de enumerar, no es difícil saber la conducta que se debe de seguir. Por el contrario, á las veinte ó veinticuatro horas estos síntomas no existen ya; el entorpecimiento ha desaparecido, la postracion ha cesado, la inteligencia ha vuelto, y se cree generalmente que esta modificacion del sistema nervioso, que se designa con el nombre de estupor, ha cesado. No obstante, en ciertos casos, principalmente en las luxaciones traumáticas recientes, como hemos visto un ejemplo últimamente, el uso de los anestésicos, cuando parece haber desaparecido toda contraindicacion, puede ser seguido de resultados funestos. Yo pienso que, en los casos de este género, existe comunmente un estupor larvado y un estado general del encéfalo, que, aun despues de pasadas veinticuatro horas, es contrario al uso de los anestésicos.

Esto es lo que estoy dispuesto á admitir para las fracturas

graves, y sobre todo para las luxaciones traumáticas recientes. Afortunadamente son muy raros los casos de fracturas en que hay necesidad de recurrir á la anestesia. No sucede lo mismo para las luxaciones; y aunque los casos de muerte en estas circunstancias sean poco numerosos, sin embargo, son relativamente más frecuentes que en las otras operaciones.

Aun debe hacerse un estudio detenido sobre este asunto, y en tanto será prudente no dar el anestésico en los casos de luxaciones recientes, ó por lo menos no emplearle sino como un último recurso. Este es el precepto que me habeis visto seguir ayer para reducir una luxacion del hombro, y sin embargo, en este caso habia muchas indicaciones para la anestesia. Se habia ensayado ya dos veces á seguir los procedimientos que Malgaigne ha caracterizado bien, designándolos bajo el nombre de *procedimientos de dulzura*. Estas tentativas habian sido inútiles, y era urgente recurrir á los procedimientos de fuerza para sobrepujar la resistencia de la cápsula y de los músculos. Esta es siempre una operacion muy dolorosa, para la cual se tiene el derecho de recurrir á la anestesia, con el objeto de economizar la sensibilidad á los enfermos; además, la anestesia produce la relajacion completa de los músculos y facilita considerablemente la reduccion. A pesar de estas indicaciones, yo resolví desde luego ensayar los medios violentos sin anestesia, reservándola como último recurso, que no rehusaré. A la segunda tentativa se redujo la luxacion, no sin hacer sufrir á la enferma vivos dolores.

A las contraindicaciones ya indicadas por los autores, añadiremos todavía, insistiendo de un modo especial, las dos siguientes: no deben usarse los anestésicos; 1.°, cuando los sugetos tienen el hábito inveterado de las bebidas alcohólicas; 2.°, cuando, á consecuencia de una lesion traumática reciente, se puede creer que el enfermo ha quedado en un estado nervioso poco favorable para emplear estos agentes; estado nervioso que, repetimos, no se manifiesta por síntomas, pero que se podrá, sin embargo, suponer y creer, cuando se le encuentre en una de las condiciones que hemos descrito anteriormente.

Despues de haber enunciado estas indicaciones y contra-indicaciones de la anestesia, una palabra, Señores, sobre las precauciones que necesita su uso, sobre los accidentes que puede ocasionar, y finalmente, sobre los medios de prevenirlos y combatirlos.

Cualquiera que sea el agente que haya de emplearse, no se deben olvidar estas condiciones prévias: que el enfermo desee ó consienta en ser adormecido y no tenga ninguna repugnancia á este estado.

Salvado este primer punto, debe tenerse al enfermo en ayunas y colocado en posicion horizontal. Como veremos despues, lo que más debe temerse es un síncope, y la posicion vertical ó sentado le favoreceria ó haria difícil el tratamiento.

Finalmente, el agente empleado debe ser puro. Tales son las condiciones primeras.

Ahora vamos á estudiar sucesivamente las precauciones que se deben tomar cuando se quiere servir, ya sea del cloroformo, ya del éter.

1.° *Cloroformo.*—Ya hemos dicho, que lo que principalmente se debe evitar es que pase al torrente circulatorio una gran cantidad de agente anestésico. Algunas personas han pensado que se podia dosificar la cantidad de cloroformo, que se debe respirar durante el acto de la anestesia, para evitar los accidentes mortales. Se han inventado aparatos más ó menos ingeniosos para obtener este resultado; pero en esta, como en otras muchas circunstancias, se ha visto cuán difícil es de de realizar prácticamente lo que parece indicar la teoría. Esta dósis es puramente individual; unos necesitan un poco más, otros un poco ménos de cloroformo. Es esta cantidad tan variable en cada individuo, que es imposible conocerla de antemano y por consecuencia determinarla. Además, tampoco se sabe la rapidez con que el agente anestésico es llevado por el torrente circulatorio hácia los centros nerviosos. Tambien es este otro de los elementos del problema que importaria conocer, pero que por ahora ignoramos completamente.

Veamos cuáles son las reglas que hay que observar en la administracion del cloroformo.

Uno de los puntos más importantes, y sobre el cual insistiremos principalmente, es el de dar poco cada vez, darlo lenta y progresivamente, de manera que no se perjudique al enfermo y se pueda detener en el momento en que se obtiene el resultado. Para seguir estos consejos es preciso dejar á un lado los aparatos, porque con ellos se corre siempre el riesgo de dar una gran cantidad de vapores anestésicos.

Muchas personas se sirven de una compresa arrollada en forma de cono, en el fondo del cual se coloca una porcion de hilas empapadas en cloroformo (1).

Yo he renunciado á este método aunque es muy cómodo y permite prevenir casi todos los inconvenientes, y para mayor seguridad empleo una compresa plegada en muchos dobleces. Sobre esta compresa se dejan caer algunas gotas de cloroformo, bastante para formar una mancha húmeda del tamaño de un duro. Se aproxima en seguida la compresa á la boca y á la nariz del enfermo, teniendo cuidado en los primeros momentos de mantenerla á 10 centímetros de distancia próximamente. Al cabo de algunos segundos se la aproxima más, despues más, y luego, cuando se supone que se ha establecido la tolerancia, se aplica directamente la compresa sobre la boca del enfermo.

Si el cloroformo se evapora, se renueva, y durante este tiempo se suspende la anestesia, lo cual es un excelente medio para no sofocar al enfermo.

Recomiendo esta maniobra hasta obtener la anestesia, pero mientras dura la operacion es preciso tener cuidado de vigilar constantemente el pulso, la respiracion, la expresion de la cara y el aparato muscular.

Desde el principio se debe confiar el pulso á un ayudante experimentado. En el momento en que empieza á obrar el cloroformo, el pulso se debilita un poco. No siempre es necesario que esta depresion de la tension vascular sea profunda;

---

(1) Este es el procedimiento empleado por los cirujanos del Hospital general de Madrid, sin que hasta hoy tengan motivos para arrepentirse de ello.—El *T.*

indica, en efecto, que el cloroformo obra rápidamente sobre la porcion del encéfalo que preside la vida nutritiva, y en este caso se debe interrumpir.

Es muy importante tambien vigilar el estado de la respiracion, y sobre este punto hay que tener en cuenta las variedades individuales: ciertos sugetos respiran muy libremente sin tener ninguna dificultad; otros por el contrario sienten tos á causa de la irritacion que producen sobre la laringe los vapores anestésicos. En este caso, debe hacerse la inhalacion con interrupciones de algunos segundos, á fin de dejar al enfermo tiempo para reponerse. De la misma manera se debe proceder en los sugetos que tienen accesos de sofocacion. Tambien es preciso observar con atencion la frecuencia de los movimientos respiratorios y la intensidad de las inspiraciones. La respiracion debe ser normal, es decir, no pasar de veinte á veintidos inspiraciones por minuto. Cuando hay más inspiraciones en un tiempo dado ó las inspiraciones son más largas, más profundas, es que se ha absorbido una gran porcion del agente anestésico, y que, por consiguiente, este ha obrado sobre los centros nerviosos. En uno y otro caso, ya que los movimientos respiratorios se precipiten mucho, ya que las inspiraciones sean más profundas, habrá que interrumpir la inhalacion.

Algunos enfermos tienen tambien al principio desórdenes más ó menos violentos; la glotis se estrecha con un movimiento espasmódico, la cara se inyecta, se congestiona. Es preciso detener la inhalacion y esperar á que este estado espasmódico, que no es largo, cese, lo cual se anuncia por una gran inspiracion. Cuando la respiracion se regulariza se puede volver á inhalar el cloroformo.

Para resumir, diremos, que es preciso dar poco á poco el agente, haciendo intermitencia para no sobrecargar la economía, multiplicar las interrupciones cuando sobreviene algun accidente en las vías respiratorias y circulatorias ó en el aparato muscular.

Obrando así, rara vez hay accidentes que deplorar. Sin embargo, á pesar de todas las precauciones pueden sobrevenir los fenómenos siguientes, que hemos comprobado muchas ve-

ces en los animales. Debe ponerse la mayor atencion en estos fenómenos para remediarlos inmediatamente.

De repente el pulso se detiene, la cara se vuelve pálida, las inspiraciones y las espiraciones continúan, pero debilitadas. Estos síntomas indican una cesacion instantánea de las contracciones del corazon: sobreviene lo que se llama *síncope clorofórmico*.

¿A qué es debido este accidente? Puede ser debido, como ya he indicado (1), á que el cloroformo obra directamente sobre las paredes del corazon y paraliza la accion de este órgano; y más probablemente á que se produce un acumulo, un depósito de cloroformo en la médula oblongada, allí donde nacen los nervios de la respiracion. Paralizadas las raices de estos nervios, la respiracion cesa forzosamente y con ella los movimientos del corazon.

Sea cualquiera la teoría, lo que importa hacer notar, es, en que el síncope clorofórmico difiere del ordinario; en este el corazon solo se paraliza, los movimientos respiratorios se prolongan todavía por un tiempo considerable: en el síncope clorofórmico cesan con los latidos del corazon los movimientos respiratorios. Existe en él gran peligro. El enfermo está en un estado de muerte aparente, que puede acarrear en un momento la muerte real, si no nos apresuramos á obrar.

Por fortuna está aquí el remedio al lado del mal. Tan luego como aparecen estos síntomas, basta no turbarse y ocuparse inmediatamente de los medios propios para restablecer los movimientos de la circulacion y de la respiracion. Para esto es necesario practicar en seguida la espiracion artificial, se ejercen presiones alternativas con ayuda de las manos sobre la base del torax, de modo que se eleven y bajen las costillas. Tambien se podria, segun aconseja M. Denis, de Caen, elevar y descender sucesivamente los miembros superiores. Nosotros damos, sin embargo, la preferencia al primer procedimiento, porque permite sacudir al corazon al mismo tiempo que rea-

---

(1) Gosselin, *Investigaciones sobre la causa de la muerte súbita bajo la influencia del cloroformo. (Archivo de medicina, 4.ª* série, t. XVIII, 1848).

nima las contracciones del diafragma y de los músculos intercostales Al cabo de cinco ó seis segundos se siente aparecer el pulso y restablecerse la circulacion. Al mismo tiempo, es bueno, segun aconsejan MM. Denonvilliers y Nelaton, poner la cabeza en posicion declive y hacer flagelaciones en la cara con compresas empapadas en agua fria.

Estos medios bastan para lograr nuestro objeto: yo puedo asegurarlo por experimentos hechos en el hospital Beaujon y en el de la Piedad. Se tomaron dos perros, á los cuales se les dió una dósis de cloroformo tan considerable, que se les produjo el síncope: al uno se le practicó la respiracion artificial, se le puso la cabeza baja y se emplearon todos los medios que acabamos de indicar; al otro se le dejó sin hacer nada. El primero no tardó en volver á la vida y el otro murió.

El síncope clorofórmico es un accidente poco grave en sí mismo, porque es fácil remediar; por esta razon le llamaria un *accidente previsto.*

Desgraciadamente, pueden sobrevenir otros que no están indicados por nuestros experimentos sobre los animales, que son más raros y por esta causa ménos conocidos, y por consiguiente más difíciles de remediar.

Véase, por ejemplo, el que ví sobrevenir en 1861, en la Piedad, en un enfermo que padecia una luxacion reciente del hombro. No teniendo todavía motivo para desconfiar del cloroformo, que siempre me habia producido buenos resultados, confiando tambien en mi modo de administracion y en numerosos experimentos que yo habia hecho, me creia seguro de poder socorrer y parar todos los accidentes. Mi enfermo, de 56 años de edad, habia contraido hacia algunos años el hábito de las bebidas alcohólicas. Despues de haber ensayado inútilmente los procedimientos suaves para reducir la luxacion, tuve que recurrir á los anestésicos. Se adormeció el enfermo; la operacion se hizo pronta y fácilmente, la luxacion se redujo en seguida. El paciente volvió en sí luego; el pulso era excelente, la respiracion normal; cuando de pronto la cara se inyecta, se colora vivamente, la respiracion se hace frecuente y estertorosa, la boca se llena de espuma, la inteligencia des-

aparece de nuevo. Sin embargo, el pulso seguia bien. Se emplearon inútilmente la electricidad, la respiracion artificial, las flagelaciones de agua fria; todo fué inútil, el enfermo murió al cabo de veinticinco minutos.

Señores, ¿qué es lo que habia sobrevenido? ¿Estábamos en presencia de un síncope? No, porque el pulso latia como en el estado normal. ¿Una asfixia? No, porque la respiracion se hacia libremente. Lo que el enfermo tenia eran todos los síntomas de una congestion cerebral, y, en efecto, en la autopsia nos encontramos la sustancia cerebral cubierta de un punteado rojo muy abundante, como en la variedad que M. Cruveilhier ha designado con el nombre de *apoplegía capilar*.

Pudo decirse entonces que el enfermo habia muerto simplemente de una congestion cerebral, independiente de la anestesia: nosotros preferimos creer que la muerte habia sido el resultado de la administracion del cloroformo, pero que habia sobrevenido por un accidente imprevisto, por un mecanismo nuevo, que no se conocia todavía, y que, por consecuencia, era imposible de preveer.

Este accidente, unido á muchos otros observados despues, prueba que el coloroformo puede ser peligroso por los fenómenos variados, que producen unas veces la forma sincopal y otras una forma no descrita todavía hasta aquí, y que yo designaré bajo el nombre de *forma congestiva*.

¿Cómo se produce? Yo no sabré explicároslo. Pero sí añadiré que esta última variedad no ha sido observada, segun tengo entendido, más que en los habituados á los alcohólicos.

2.° *Eter*.—Las precauciones prévias son las mismas que para el cloroformo.

El modo de administracion es análogo, y se hace por inhalacion: solo que esta no puede hacerse con una compresa porque el éter se volatiliza muy rápidamente, y no llegaria en bastante cantidad para producir la anestesia. Con este motivo citaré el caso de una dama que, invadida desde hace muchos años por dolores neurálgicos violentos, los calma embriagándose contínuamente con éter derramado sobre su pañuelo: sin embargo, nunca sobreviene una insensibilidad completa. Es pre-

ciso para esto un aparato; del que yo me sirvo diariamente es el saco de M. Jules Roux (*fig.* 1.ª).

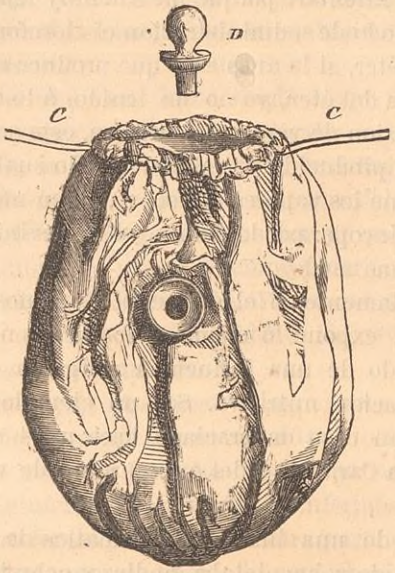

Fig. 1.ª—Aparato de J. Roux para la anestesia.—*C C*, cordones pasados por una corredera: *D*, tapon de boj.

El éter químicamente puro, es decir, marcando 65 á 66° en el areómetro, debe ser preferido al éter ordinario del comercio, que marca de 50 á 55°.

Los preceptos son los mismos que para el cloroformo. Se debe dar el éter progresivamente, hacer intermitencia hasta que se establezca la tolerancia; entonces es cuando se podrá interceptar el aire exterior aplicando herméticamente el saco á la nariz y á la boca del enfermo. Este procedimiento tiene el inconveniente de hacer respirar el aire espirado y carbonizado, pero queda todavía una gran cantidad de oxígeno, porque cada inspiracion no separa más que dos ó tres partes del oxígeno de veintiuna que hay en el estado normal. Además, las intermitencias que se hacen tapando y destapando alter-

nativamente el saco para echar éter, dejan entrar cierta cantidad de aire nuevo.

Puede hacerse un largo paralelo entre el éter y el cloroformo. Yo no lo intentaré porque me iria muy lejos.

Si por el modo de administracion el cloroformo es más cómodo que el éter, si la anestesia que produce se prolonga más tiempo que la del éter, yo no he tenido, á lo ménos hasta el presente, ocasion de ver que el síncope, este accidente previsto, haya sido producido por el éter. Por lo cual estoy dispuesto á creer, que los vapores etéreos exponen ménos que el cloroformo al síncope: por lo demás, si sobreviniera, se combatiria del mismo modo.

Desgraciadamente, si el éter expone menos á los accidentes previstos, expone lo mismo á los accidentes imprevistos como resultado de una influencia peligrosa excepcional sobre la inervacion nutritiva. Sea un ejemplo de esto lo que ocurrió en un caso desgraciado hace unos diez dias en el hospital de la Caridad, y del que algunos de vosotros fuísteis testigos.

Tratábase de una luxacion traumática de la articulacion coxo-femoral derecha: databa de diez y ocho horas, en un individuo que tenia otras lesiones traumáticas, á saber, una fractura del muslo izquierdo y otra en el brazo derecho. El enfermo no tenia estupor, pero sufria mucho en la luxacion. Dejarle en este estado era prolongar sus sufrimientos; reducirla sin anestesia era exponerle á dolores excesivamente vivos, y tal vez á movimientos desordenados y violentos que hubieran podido perjudicar á las fracturas. Habia, pues, indicaciones; dudé sin embargo en practicar la anestesia, hasta que por fin me decidí á emplear el éter.

El enfermo fué adormecido con éter á 65°, y la luxacion se redujo con movimientos suaves. De repente el pecho cesa de latir, continuando la respiracion. El pulso reaparece, pero el enfermo permanece extraño á lo que le rodea. Su inteligencia no vuelve; de pronto su cara se pone azulada, cianótica. En vano se recurrió de nuevo á los medios que habian sido útiles la primera vez; la respiracion artificial, la electricidad, las

flagelaciones de agua fria, todo fué inútil, y al cabo de veinticinco ó treinta minutos murió el enfermo.

En la autopsia se encontraron coágulos negros en las cavidades del corazon, sobre todo en las cavidades izquierdas, como sucede en la asfixia; los pulmones estaban intactos, como igualmente el cerebro.

En resúmen, en este caso hubo desde luego síncope, del cual volvió, y despues cianosis, que indicaba haberse suprimido la hematosis, es decir, esa variedad de asfixia que no se explica por la falta de aire respirable, sino que debe atribuirse á falta de accion del influjo nervioso sobre el pulmon, como sucede en la seccion del nervio pneumo-gástrico, segun los experimentos hechos por Dupuytren, Provenzal y Magendie.

Esta es, pues, otra variedad de accidente imprevisto, y para el cual yo no conozco el remedio.

¿Podria deducirse, por estos casos desgraciados, la conclusion de que los anestésicos deben ser abandonados? Lejos de mí este pensamiento: por una parte los casos de muerte son muy raros, proporcionalmente á la cifra de los enfermos en los cuales se usan el cloroformo y el éter; por otra parte debe hacerse notar, con razon, que el dolor y la perturbacion nerviosa ocasionaban tambien algunas veces la muerte en la época en que no se adormecia, y la anestesia, que presta hoy grandes servicios, es reclamada con insistencia por los mismos pacientes, y es imposible renunciar á ella.

Concluiremos diciendo, sobre este punto, que las contraindicaciones no están todavía suficientemente estudiadas, y hay necesidad de observarlas más; pero no economicemos ningun cuidado; tomemos todas las precauciones conocidas para evitar y combatir los accidentes si hubiera necesidad, de manera que podamos decir:

«Haz lo que debes, suceda lo que sucediere.»

LECCION III.

Fenómenos anatómicos y clínicos de la consolidacion de las fracturas en los huesos largos, planos y cortos.

Necesidad de estudiar la consolidacion en los huesos largos, en los huesos planos y en los huesos cortos.—§. 1.º Consolidacion en el cuerpo de los huesos largos.—*Primer período*, cuando los fragmentos están tocándose por sus extremos,—cuando están acabalgados. Estudios de los fenómenos en el conejo de Indias.—Reparacion del periostio.—*Segundo período*, capsula músculo-perióstica,—sus transformaciones sucesivas en sustancia fibrosa y fibro-cartilaginosa. Nuevas diferencias segun que los fragmentos están acabalgados ó no.—*Tercer período*, acabalgamiento de la o-ificacion,—interpretacion del callo provisional y del callo definitivo.—*Cuarto período*, obliteracion venosa: sinovitis tendinosas y articulares de vecindad,—atrofia muscular.—§. 2.º Consolidacion en las extremidades de los huesos largos.—§. 3.º Consolidacion en los huesos planos y en los huesos cortos.

SEÑORES:

En los libros que teneis entre manos encontrareis descripciones un poco largas sobre la consolidacion de las fracturas, descripciones en las cuales no se deja de hacer mencion de experimentos hechos sobre los animales y de los autores de estos experimentos. Es incontestable que este punto es uno de aquellos en que la experimentacion es más útil, porque no tenemos ocasion, más que de tarde en tarde, de estudiar sobre el hombre los caractéres anatómicos de la consolidacion; la muerte no sobreviene más que muy rara vez en el curso de esta última. Unicamente, en las partes del esqueleto es donde son más difíciles de hacer los experimentos, y por esta causa no se han hecho: quiero hablar de las extremidades esponjosas de los huesos largos, del tejido igualmente esponjoso de los huesos cortos y de los huesos planos. En los dos primeros casos no pueden concentrarse tan exactamente los esfuerzos sobre los puntos que se quisieran estudiar, para producir las fracturas en el sitio mismo en que se las desea; en

el último se corre el riesgo de herir, al mismo tiempo que el hueso plano, los órganos contenidos en la cavidad que contribuye á formar, y acarrear la muerte antes del tiempo que hubiese sido necesario, para seguir los fenómenos de la consolidacion. Ha resultado de aquí que han sido bien estudiadas, sobre todo, las fracturas del cuerpo de los huesos largos, porque sobre estas partes los experimentos son fáciles de hacer, y se han llevado las nociones adquiridas en las fracturas del cuerpo de los huesos largos, para explicar la de las extremidades de estos huesos, las de los huesos cortos y las de los huesos planos.

Es verdad que en su tésis, tan justamente estimada, el doctor Lambron (1) ha indicado perfectamente las diferencias que presenta la formacion del callo en los diversos puntos del esqueleto. Pero como esta distincion está colocada en el final de su trabajo, despues de un lujo de erudicion que pone en relieve á los autores de experimentos practicados en las diafisis solamente; como tampoco está suficientemente acentuada, no se la puede prestar grande atencion. Paréceme, pues, indispensable, para no dejar en vuestro ánimo ninguna idea falsa sobre este punto, indicaros separadamente la consolidacion de las fracturas en el cuerpo de los huesos largos, en sus extremidades, en los huesos cortos y en los huesos planos.

§ 1.°—De la consolidacion en el cuerpo de los huesos largos.

Pongo á vuestra vista doce fémures de conejos de Indias, cuyos cuerpos han sido fracturados en épocas diferentes. La más reciente de estas fracturas data de cuarenta y ocho horas; la más antigua de ochenta dias. No pretendo aplicar al hombre todos los resultados que observamos aquí. Quiero, sobre todo, haceros notar, que en estos animales el trabajo de consolidacion tiene una marcha más veloz, que la que tiene lugar en nuestros fémures y sobre la pluralidad de los huesos de la especie humana. Esta es una de las variedades de aptitud de

1 Lambron, *Tesis*; Paris, 1842.

cada especie animal, variedades que yo no puedo conocer, y que tiene una rapidez que está en relacion con el volúmen del hueso. Cuanto más pequeños son, más velozmente se consolidan y recíprocamente. Los huesos de los conejos de Indias son mucho más pequeños que los del hombre; hé aquí la razon principal por la cual, las fracturas que tengo á vuestra vista, han marchado rápidamente hácia la curacion.

Por lo demás, hecha abstraccion de la rapidez, el trabajo de reparacion tiene, en estos animales como en nosotros, tres períodos, de los que veis aquí modelos bastante buenos.

Primer período.—Observamos en la clínica un primer período, que yo no olvido nunca de señalaros, en las fracturas de los grandes huesos largos. Está caracterizado por tres síntomas principales: el equimosis y su extension progresiva á cierta distancia de la fractura, la hinchazon del miembro, y sobre todo, el dolor exasperado por la presion y los movimientos. El primero de estos síntomas falta alguna vez; los otros dos no faltan jamás. Llamamos á este primer período *inflamatorio,* porque, en efecto, la hinchazon y el dolor acompañados algunas veces de enrojecimiento y de calor, el movimiento febril, que no aparece en ciertos casos, no pueden ser explicados por otra causa que por la inflamacion. Este período dura en la especie humana de seis á quince dias, más ó ménos, segun el volúmen del hueso, el grado de contusion concomitante y las idiosincrasias.

En el conejo de Indias es de menos duracion; pero los fenómenos anatómicos y fisiológicos que se suceden en su curso son los mismos que en el hombre.

Se diferencian algo, segun que los fragmentos se corresponden por sus extremos ó están acabalgados.

Sin embargo, el primer punto de vista, que es comun á todos los casos, y que podemos comprobar con las piezas de fracturas recientes que tengo á vuestra vista, es el derrame de sangre que se ve entre los fragmentos, en el espesor del periostio, entre el periostio y el hueso, en el conducto medular y en los intersticios musculares á cierta distancia por encima y por debajo de la solucion de continuidad. En la fractura más re-

ciente de las cuatro la sangre es más abundante, más coagulada y más pura; en la más antigua, de ocho dias, hay menos sangre, menos coagulada y más líquida. ¿Por qué esta última circunstancia? ¿Es tal vez porque la parte sólida de la sangre, los glóbulos y la fibrina, hayan sido en parte reabsorbidos y quede solo el suero? Pero no es así como pasan los fenómenos comunmente. El suero se reabsorbe primero, y queda una papilla espesa formada por los coágulos. Cuando en lugar de papilla la coleccion se hace más flúida, como se observa algunas veces en los derrames de sangre subcutáneos, lo atribuimos á que un líquido nuevo, la serosidad, ha sido exhalada en el interior del foco y se ha mezclado con la sangre. ¿No es probable que haya sucedido aquí lo mismo, y que la sangre se haya vuelto más flúida por la adicion de cierta cantidad de serosidad? Y como esto se ha verificado bajo la influencia del trabajo inflamatorio, se le puede considerar como la linfa plástica ó coagulable indicada por Hunter, como el blastemo de los histologistas contemporáneos, es decir, como un producto análogo al que es suministrado por todas las soluciones de continuidad, que posee la aptitud de sufrir las trasformaciones necesarias para reconstituir ulteriormente los tejidos divididos. En esta serosidad encontrareis la sustancia que los autores antiguos, y en el siglo XVIII Haller, han llamado suco óseo ó glutinoso vertido al principio de la consolidacion.

El derrame y la infiltracion sanguínea son casi las solas lesiones que yo os haré notar en las fracturas más recientes, en las de dos, tres ó cuatro dias.

I.—Pero ved una de ocho dias, en la cual los fragmentos están casi unidos por sus extremos. Todavía tiene líquido sero-sanguinolento, pero ved además que la continuidad se ha restablecido en el exterior del hueso por una sustancia de apariencia fibrosa muy espesa, que forma al rededor de los fragmentos una virola ó cápsula, no tan resistente que impida mover los fragmentos uno sobre otro. Por su superficie externa, esta cápsula está en relacion y muy íntimamente adherida á la capa muscular profunda, y se continúa por arriba y abajo con el periostio. Su superficie interna mira á los frag-

mentos y se encuentra en contacto con el líquido sero-sanguíneo y glutinoso interpuesto entre ellos. En esta cápsula reconocereis lo que Duhamel, Dupuytren, Breschet y Villermé han designado con el nombre de *virola externa*. ¿Qué es esta virola? ¿Cómo y por quién ha sido formada? Si estuviésemos seguros de que el periostio no ha sido desgarrado en el momento en que se ha partido el hueso, diriamos que estaba formada por esta membrana, que despues del accidente se ha inflamado y engrosado. Pero como yo he tenido cuidado, despues de haber hecho la fractura, de imprimir movimientos muy extensos y repetidos de fuera adentro, presumo que el periostio ha sido roto, si no todo al rededor del hueso, por lo menos en gran parte de su contorno. Si nosotros vemos hoy su continuidad restablecida, es porque se ha verificado una reparacion ó cicatrizacion hecha por el engrosamiento, y la transformacion muy rápida en tejido conjuntivo de la linfa plástica exhudada y mezclada con la sangre de que ya os he hablado antes. Esto no impide que el periostio engrose encima y debajo de la solucion de continuidad. Pero tengo que haceros notar, que, además de este engrosamiento, ha habido formacion de un nuevo periostio en todo el circuito de la solucion de continuidad, que habia perdido el periostio primitivo: es probable que los materiales de esta reparacion sean suministrados no solo por el periostio mismo, sino tambien por la capa muscular que más ó menos participa de la solucion de continuidad, y que en todo caso participa de la flegmasía consecutiva. Vosotros podreis apreciar lo que haya de verdad y de exagerado en la opinion célebre de Duhamel, opinion compartida con él por muchos experimentadores y principalmente por Dupuytren, Breschet y Villermé, Flourens y Lebert, á saber, que la periferia del callo, á la que llaman virola externa, estaba formada por el periostio engrosado. Esto es verdad en las porciones de esta membrana que se encuentran por encima y debajo de la solucion de continuidad, pero al nivel de este la virola capsular está completada por un tejido de nueva formacion de la linfa ó del blastemo exhudado despues del accidente. Hay, evidentemente, exageracion por par-

te de Duhamel y de sus sucesores cuando atribuyen toda la virola á un engrosamiento del periostio normal ó primitivo.

En cuanto á lo que sucede en la médula y en el espacio que hay entre los fragmentos, bien podeis ver que todavía no hay nada más que la infiltracion de sangre, y podeis comprobar así un primer período caracterizado por la efusion sanguínea, la efusion plástica, la reparacion por medio de esta última, del periostio y su engrosamiento, lo cual me parece incontestable é indudable, y estoy asombrado de ver las dudas que sobre su existencia se tienen en algunas obras, especialmente en la de Billroth.

II.—Ved aquí, ahora, dos fémures de conejos de Indias despues de ocho ó nueve dias fracturados, en los cuales los fragmentos, en vez de corresponderse por sus extremos, se han acabalgado. Se encuentra siempre la sangre flúida en la extremidad de los fragmentos y entre las de las superficies que respectivamente se corresponden. Pero podeis comprobar tambien que la virola perióstica no se completa tan pronto. Está interrumpida en dos puntos, los cuales corresponden á la eminencia mayor de los fragmentos acabalgados, y su continuidad no existe más que sobre una parte del contorno de la fractura. La reparacion de este periostio se hace incompletamente: falta en los puntos al nivel de los cuales la separacion entre los bordes de esta membrana desgarrada es mayor, ó bien al nivel del sitio en que ha habido, entre estos bordes, interposicion de uno de los fragmentos. Bien comprendeis, cuán inexacto seria decir con Duhamel que en todos los casos hay una virola perióstica completa, que, por sus trasformaciones ulteriores y sus prolongaciones inter-fragmentarias, formaba todo el callo. La verdad es, que el periostio contribuye en parte á la formacion del callo; por una gran parte cuando no ha sido desgarrado del todo, y cuando habiéndolo sido los bordes del punto desgarrado se han aproximado por el afrontamiento exacto de los fragmentos; pero por una parte mucho menor cuando los bordes del desgarro han sido separados por un gran intérvalo ó por la interposicion de los fragmentos acabalgados. Yo voy á demostraros ahora, que la naturaleza

tiene otros recursos que los del periostio, y que no se debe atribuir á esta membrana solamente la reparacion de los huesos fracturados.

Segundo período.—Ved ahora estos otros cuatro fémures, tambien de conejos de Indias, los cuales hemos fracturado hace diez, doce, quince y veinte dias.

I.—No tenemos uno solo en el cual los fragmentos se correspondan por los extremos, como sucede cuando se hace el experimento sobre un perro, en el que se puede obtener la inmovilidad con un aparato cualquiera. Aquí no he podido conservar el aparato, porque la disposicion y la pequeñez del miembro y la vivacidad de los animales no han permitido hacérsele tener. Me veo obligado, para describiros lo que pasa en los casos en que los fragmentos están bien colocados, á hacer un recuerdo de lo que he observado en los perros, en los cuales he obtenido este resultado, y á recordar tambien otros experimentadores, que han tenido á la vista hechos del mismo género.

En semejante caso se encuentra en este período una cápsula muy densa adherente á los fragmentos y envolviéndolos. Esta cápsula parece estar formada por el periostio; pero está reforzada al exterior por una capa muscular que se la adhiere íntimamente, y que podeis comprobar ahora en las fracturas acabalgadas. La fusion es tan íntima, que podria permitirse creer que la capa muscular profunda ha tomado parte en la formacion de este callo exterior. Esta cápsula, á la que llamaremos *músculo-perióstica*, es mucho más densa; adhiere íntimamente los fragmentos, ofrece al corte un aspecto grisáceo y presenta al exámen del microscopio células cartilaginosas. Antes era el callo fibro-celular, actualmente es el callo fibro-cartilaginoso. Se ven en el corte cierto número de orificios, que dejan rezumar sangre, de los cuales unos pertenecen á los vasos naturales de la membrana, otros á los vasos de nueva formacion. Se perciben ya algunos granos calcáreos diseminados, sin órden, en el espesor del fibro-cartílago, y son los primeros puntos de osificacion de este último.

No quiero entreteneros mucho tiempo, en el mecanismo ín-

timo de las trasformaciones que se operan, á saber, la de la linfa plástica en una sustancia celulosa ó conjuntiva para la formacion nueva del periostio, la que acarrea el engrosamiento del periostio antiguo, despues la invasion del tejido fibroso por el fibro-cartílago y el depósito óseo en este último. No quiero discutir más la cuestion de saber si, en lugar de una transformacion de los elementos primitivos en otros, no se trata más que de una sustitucion, es decir, de un reemplazo sucesivo de elementos y de tejidos por otros. Porque estas cuestiones son todavía controvertibles, por la dificultad de resolverlas por la observacion histológica, y, además, porque estos estudios no tienen una aplicacion muy directa en clínica. Solamente os recordaré, para haceros comprender estas controversias y su grado de utilidad, que al principio de la reparacion y del engrosamiento del periostio se encuentran en la trama orgánica células redondeadas provistas de núcleos, semejantes á las que preceden á la formacion de nuestros tejidos normales. Para la escuela francesa, representada por M. Ch. Robin, estas células primitivas se forman en la linfa exhudada que hemos comparado al blastemo: para la escuela alemana, representada por Virchow, nacen ó proliferan estas células del tejido que ha sido desgarrado. Me importa poco que adopteis una ú otra de estas dos opiniones; yo no tengo argumentos irresistibles para la una ni para la otra: creo únicamente que la opinion francesa se apoya más en la observacion que la opinion alemana.

Despues se encuentran fibras de tejido conjuntivo, luego células de cartílago, y aquí tampoco me conceptúo apto para deciros si estas son las células primordiales trasformadas, ó si, como admite M. Ch. Robin (1), las fibras se han formado al lado y en el sitio de estas últimas, es decir, por una sustitucion en lugar de una transformacion. En cuanto á los depósitos de moléculas calcáreas, guarnecidas ya de sus corpúsculos óseos y de vasos análogos á los de Clopton Havers, nadie es

(1) *Diccionario de Medicina y Cirujía*, por Littré y Robin (13.ª edicion). Art. Callo.

capaz de decir cómo se forman: han llegado estos últimos tiempos sin poder probar cómo los corpúsculos ú osteóplatas eran el resultado de una infiltracion calcárea de las células primitivas, de las que os he hablado hace un momento. Yo no puedo invocar para esta explicacion, más que una tendencia, un *nisus* (1), análogo al que se admite para la formacion primitiva del hueso. Este nisus existe en los puntos de nuestro organismo en que debe formarse el esqueleto, y existe en ellos además donde, despues de más ó ménos tiempo de su formacion, se hace una solucion de continuidad.

Pero yo no os he hablado todavía más que del periostio; veamos qué es lo que pasa (siempre en las fracturas bien adaptadas) en las otras partes de la fractura, en la sustancia medular y en el tejido compacto de los mismos fragmentos.

Como la sustancia medular es poco pronunciada en estos pequeños animales, no puedo mostraros las modificaciones anatómicas que han sido observadas en animales mayores, y aun en la misma especie humana. Sin embargo, mirad en el centro del hueso, en el conducto medular, despues de la separacion de los fragmentos, y comparad con el interior del conducto del hueso del lado opuesto, que está sano, una coloracion gris, una densidad mayor en la sustancia contenida, con una disminucion del aspecto graso. Es evidente, que la médula ha sido modificada en su textura, y no creo traspasar los límites de la hipótesis permitida, diciéndoos, que esta médula ha sido inflamada como el periostio. Ha habido mielitis á la vez que periostitis. La inflamacion ha dado lugar á la formacion de linfa plástica, y esta ha sido reemplazada por una sustancia fibro-celulosa, al mismo tiempo que la grasa normal de la médula ha sido reabsorbida. Tambien es posible que existan ya células de cartílago. Yo no lo he visto comprobado hasta el presente; pero todo el mundo admite que la

---

(1) *Nisus formativus;* expresion que significa *esfuerzo formativo;* se emplea como sinónimo ya de *fuerza vital,* ya de *plasticidad*; ó designa con más ó ménos vaguedad, segun los autores, la propiedad de formarse y regenerarse que poseen los elementos anatómicos y los tejidos.—El TRADUCTOR

sustancia medular se vuelve cartilaginosa y despues ósea en el trabajo de consolidacion; yo supongo que el cartílago se desarrolló despues, si no lo estaba ya. Tenemos, pues, lo que los autores han llamado virola interna, ó sea el principio de este trabajo de reparacion, que se hace á expensas de la sustancia medular. Solamente que este trabajo no está tan avanzado como por la parte del periostio.

Ved ahora la extremidad de los fragmentos. No hay en el espacio inter-fragmentario ninguna señal de consolidacion. No se encuentra más que un poco de sangre, ó más bien serosidad sanguinolenta: si no fuera por el tejido engrosado del periostio y de la médula se les separaria uno de otro sin dificultad. La extremidad de los fragmentos tiene su tejido compacto rojo; si se desprende el periostio á cierta distancia de esta extremidad, se encuentra el tejido compacto rosado y sus canalículas vasculares ensanchadas. Tenemos, pues, aquí los caractéres anatómicos de la osteitis no supurante del tejido compacto. Yo llamo *plástica* á esta osteitis, bajo cuya influencia se verifica la exhudacion destinada á la reparacion; al contrario que en la osteitis en que hay formacion de pus con ó sin trabajo reparador concomitante.

Las modificaciones anatómicas de este período, en una fractura bien reducida, se resúmen de este modo: periostio engrosado, fibro-cartilaginoso, con un principio de osificacion; médula densa, fibro-celular, luego cartilaginosa, pero sin depósito óseo; ninguna señal de callo inter-fragmentario; osteitis en la superficie y en el espesor del tejido compacto de los fragmentos. En una palabra, reparacion á expensas del periostio y de los músculos, más adelantada que la reparacion á expensas de las demás partes.

II.—Vamos á ver ahora, qué es lo que pasa en este segundo período (del octavo al décimoquinto dia) en las fracturas con acabalgamiento. Encontrais tambien el estado fibro-cartilaginoso del periostio y de la capa muscular profunda con principio de osificacion. Pero como la cápsula perióstica está incompleta, la parte del trabajo de reparacion, que se hace por medio de esta cápsula, tiene necesariamente menos solidez que

en el caso precedente. La médula está grisácea y densa como en las otras fracturas; pero la del fragmento inferior y la del superior no se corresponden á causa del acabalgamiento, y resulta, que este engrosamiento de la sustancia medular no juega ningun papel en la consolidacion. Entre los fragmentos se nota una sustancia fibro-celular, cartilaginosa en parte, que contribuye á mantenerlos en relacion. Este es un principio de callo inter-fragmentario. Pero no es suministrado exclusivamente ni por la médula ni por el tejido compacto; tiene, con evidencia, orígen en todas las superficies puestas en contacto por el acabalgamiento: estas son la cara externa del periostio y una parte del borde compacto de los fragmentos. Aquí, en una palabra, no hay que buscar una reparacion circular ni á expensas del periostio, ni á expensas del tejido compacto inter-fragmentario; todavía menos á expensas de la médula, que no contribuye en nada, puesto que las dos superficies de su seccion se encuentran distantes la una de la otra. Se ha formado un callo inter-fragmentario lateral misto, cuyos materiales han sido suministrados por los músculos y por la superficie externa del periostio, sin que sea posible demostrar, que este último engruese ni se trasforme, y sin que se pueda admitir otra cosa que la efusion, á sus expensas y á expensas de los tejidos muscular y celular circunvecinos, de jugos plásticos que se trasformarán ulteriormente. Pero no debe contarse con la seguridad de los fenómenos que hemos descrito en las fracturas bien reducidas (sin acabalgamiento), regularidad que, sin razon, nos han señalado los autores como propia de todas las fracturas indistintamente.

Tercer período.—Durante el tercer período, que se cuenta desde el dia cuarenta al sesenta, nuevas modificaciones anatómicas sobrevienen en la sustancia fibro-cartilaginosa que se ha formado en el segundo. La más importante es la formacion de la sustancia ósea, es decir, el depósito de materia calcárea y el depósito más abundante de osteoplastas ó corpúsculos óseos. Estos últimos puede creerse todavía que resulten de una trasformacion de células cartilaginosas ó de una sustitucion. Es este un punto que aun la observacion histoló-

gica no ha podido esclarecer, y sobre el cual nos son permitidas las presunciones solamente. Vosotros sabeis que yo me inclino á la teoría de la sustitucion.

Veamos qué es lo que la observacion nos ha enseñado acerca de la sucesion de los fenómenos en las diversas partes de la fractura. Aquí distinguimos aun, la fractura cuyos fragmentos se tocan por sus extremos y la fractura de fragmentos acabalgados. En la primera es donde solo se ha hecho la observacion. Se ha encontrado lo que os presento en este fémur de un conejo de Indias, cuya lesion ha llegado hasta el dia sesenta; á saber, una virola ósea muy gruesa al exterior; una masa ósea, especie de virola interna, en el interior del conducto medular; entre los fragmentos, una sustancia intermediaria que no está todavía osificada y que en su mayor parte está fibro-cartilaginosa; es decir, que veis lo que Dupuytren ha descrito con el nombre de *callo provisional* y Miescher con el nombre de *callo primitivo*. Con estas denominaciones, los autores que acabo de citar, querian indicar que las porciones perióstica y medular del callo óseo estaban destinadas á desaparecer en gran parte por un trabajo de reabsorcion, y que el verdadero callo era formado por los restos de estos últimos y por la sustancia ósea que se formaba ulteriormente entre los fragmentos. Pero ha habido una exageracion por parte de estos cirujanos en la expresion de su pensamiento en este sentido; desde luego que no es todo provisional en los callos perióstico y medular, pues que una parte debe de subsistir, y además que, como os he dicho hace un instante, la teoría dada por ellos como general, no se aplica á las fracturas acabalgadas.

Quiero haceros notar, no sobre los huesos de los animales que han servido para mis experimentos, sino sobre esta tíbia humana, en la cual por casualidad he podido estudiar un callo en el dia sesenta y cinco, que presentaba por encima, por debajo y al nivel de la fractura no acabalgada el tejido compacto muy vascularizado, muy denso y aumentado de volúmen, que ofrece, en una palabra, los caractéres atribuidos por Gerdy á la osteitis condensante. Cuando estudie los fenómenos

clínicos de las fracturas en particular, ya hablaré sobre esta intervencion habitual de la hiperostósis consecutiva á las fracturas de los huesos largos. Pero aquí, á propósito del estudio anatómico, al cual nos remitimos, estoy autorizado para deciros, que, en definitiva, el trabajo de consolidacion de las fracturas está bajo la dependencia de una modificacion de la vitalidad de los fragmentos, que nosotros no podemos referir á otra cosa que á la osteitis, y que la osteitis que interviene aquí es la que Gerdy ha llamado *osteitis condensante*. Yo voy más lejos. En las fracturas diafisarias de los huesos largos, la intervencion de esta forma condensante de la osteitis parece necesaria. Cuando hay falta de consolidacion y pseudo-artrosis, es porque interviene la osteitis rarefaciente. Afortunadamente esta es mucho más rara, y véase por qué son muy poco frecuentes las pseudo-artrosis como consecuencia de las fracturas simples del cuerpo de los huesos largos.

Pero veamos ahora para las fracturas acabalgadas. Aquí tenemos un ejemplo en un fémur de conejo de Indias; le he hecho serrar en sentido de su longitud, y podeis ver que la nueva osificacion, ó si quereis mejor, la calcificacion y la produccion de osteoplastas han puesto las dos superficies óseas en contacto, en cuyo punto existia ya el callo fibro-cartilaginoso; no hay que hablar aquí del callo medular. Es verdad que la médula está en gran parte osificada al nivel de la fractura; pero podeis observar que esta osificacion es inútil para el callo, y no contribuye á la consolidacion, pues que la del fragmento superior y la del fragmento inferior no se continúan, como sucede cuando los fragmentos se tocan por sus extremos.

No se trata, pues, más que de un callo inter-fragmentario á expensas del tejido compacto: y no hemos de hablar ya más del callo provisional y definitivo. Diremos que el callo inter-fragmentario lateral es más grueso hoy que lo puede ser dentro de seis ú ocho meses; pero guardémonos de creer que las ideas de Dupuytren y de Miescher pueden aplicarse á los casos de este género, los cuales, en definitiva, son los más frecuentes en la especie humana. Debemos hacer mencion de la hiperos-

tósis consecutiva á la osteitis condensante, igual á la de que hemos hablado en las fracturas consolidadas por los extremos de los fragmentos.

Cuarto período.—En el cuarto período, que se extiende desde el dia sesenta al ciento veinte y algunas veces más, tengo pocos detalles anatómicos que señalaros; el callo se hace cada vez más denso á la vez que disminuye de volúmen; el conducto medular está habitualmente lleno á consecuencia de la osificacion interior, y el cuerpo del hueso queda un poco más voluminoso que en el estado normal.

Voy á hablaros de otras lesiones que no puedo mostrar más que imperfectamente en los animales, y de las que no tengo en este momento ningun ejemplo perteneciente al hombre. Pero frecuentemente observamos sus consecuencias en el vivo. Voy á hablaros, pues,

1.° De la obliteracion venosa;—2.° De las sinovitis tendinosas y articulares de vecindad;—3.° De la atrofia muscular.

1.° La obliteracion de las venas gruesas inmediatas á la fractura es una lesion muy comun. ¿Puede explicarse por una flebitis debida á la propagacion hácia la cavidad venosa de la flegmasía del foco de la fractura? ¿Puede atribuirse á una simple coagulacion de la sangre, sin inflamacion primitiva de la membrana interna de las venas? Los anatomo-patologistas están hoy divididos en la discusion relativa á estas dos teorías; yo soy partidario de la primera opinion; yo atribuyo en la mayoría de los casos, y principalmente en aquellos en los cuales esta lesion aparece en el curso de una fractura, yo atribuyo, digo, la coagulacion de la sangre en las venas á una flebitis por propagacion. Yo pregunto (aunque no podré resolver la cuestion con hechos perentorios), si esta flebitis no es debida al trasporte á los gruesos troncos venosos de materiales irritantes, procedentes de la médula inflamada ú osteomielitis. Pero dejando la cuestion teórica á un lado, yo señalaré esta coagulacion espontánea y la obliteracion que produce como la causa de una complicacion poco grave, pero incómoda y de muy larga duracion, á saber, el edema del miembro al nivel y por debajo del punto fracturado.

2.° Las sinovitis tendinosas y articulares no son tan frecuentes en las fracturas del cuerpo como en las de las extremidades de los huesos largos. Sin embargo, vemos frecuentemente, á consecuencia de las primeras, inflamarse una de las articulaciones inmediatas y conservar por largo tiempo una rigidez más ó ménos dolorosa, que se explica por la extensibilidad y flexibilidad de la sinovial y del tejido conjuntivo que la dobla. Esto se observa en la rodilla despues de las fracturas del cuerpo del fémur y en la articulacion tibio-tarsiana despues de las fracturas de la tibia.

3.° La atrofia muscular consecutiva á las fracturas, que he estudiado por muchos años y que ha dado á conocer en una tésis el Dr. M. Lejeune (1), publicada despues de mis lecciones en el hospital Cochin, y luego en mi trabajo *sobre la irreductibilidad y las deformidades consecutivas de los huesos largos* (2), es un fenómeno, si no constante, al ménos muy frecuente. Comunmente se le observa en los enfermos de estas dolencias. La disminucion del volúmen de los miembros y la disminucion de las fuerzas son fáciles de reconocer. En tres conejos de Indias, cuyos músculos pongo á vuestra vista, es evidente esta lesion. Los músculos del muslo, que habia sido fracturado hace muchos meses, están un poco pálidos y menos gruesos que los del lado opuesto. Yo he pesado comparativamente estas masas musculares de los muslos de uno de estos animales y he encontrado en el lado sano 9 gramos 50 centígramos y en el lado enfermo 7 gramos 80 centígramos.

M. Lejeune ha comparado cada uno de los músculos de los miembros de un sugeto que murió en el hospital Cochin, y ha encontrado una diferencia notable en cada uno de ellos.

Despues de estos resultados podeis considerar como un hecho incontestable la disminucion del volúmen de los músculos á consecuencia de las fracturas, y yo he comprobado que esta disminucion era permanente y no pasajera.

---

(1) Lejeune, *Tesis;* Paris, 1858.

(2) Gosselin, *Memoria sobre la irreductibilidad y las deformidades consecutivas de los huesos largos.* (*Gaceta hebdomadaria de medicina y cirujia.* Paris, 1859.)

He tratado de investigar (1), cuál podria ser la causa de esta ligera atrofia, y he deducido esta conclusion: que no debe atribuirse ni á la compresion ni á la inmovilidad, y que sin duda era debida á la distinta reparticion de los materiales nutritivos, como consecuencia del trabajo de consolidacion. No solamente la fractura llama para sí la mayor cantidad de estos materiales, sino que el mismo callo una vez formado, y despues de esto la hiperostósis, toman tambien para su nutricion una proporcion mayor. ¿Prueba esto la diferencia de peso entre un hueso fracturado y el correspondiente sano en el mismo sugeto? Véanse, por ejemplo, dos fémures de conejo de Indias; el derecho, que ha sido fracturado hace cuarenta y tres dias y ya está consolidado, pesa 1 gramo 32 centígramos: el izquierdo 1 gramo 05 centígramos ¿No es probable que el primero haya tomado, y hubiera continuado tomando si el animal hubiese vivido, más materiales á la sangre, y que sea esta la causa de que los músculos hayan perdido de su nutricion?

Cualquiera que sea la explicacion, desde luego, el hecho anatómico no deja de existir, y explica la debilidad persistente, de que se quejan los enfermos mucho tiempo, en los miembros que han sido fracturados. Yo convengo en que la debilidad de fuerza no es grande y apenas es apreciable en muchos sugetos. Esto es debido á que la nutricion no se altera, y á que los músculos reciben por parte de los nervios una excitacion suficiente, para neutralizar los resultados fisiológicos de la atrofia. No pasa lo mismo cuando los nervios son heridos al mismo tiempo que los huesos por la accion del cuerpo vulnerante. Pudiera haber paralísis al mismo tiempo que atrofia, y las alteraciones funcionales son mucho más pronunciadas.

§ 2.º—Fenómenos de la consolidacion en las extremidades de los huesos largos.

En las extremidades de los huesos largos, como en sus cuerpos, tenemos un primer período llamado inflamatorio, duran-

(1) Gosselin, Memoria citada.

te el cual la sangre y la linfa plástica son derramadas entre los fragmentos, al mismo tiempo que el tejido conjuntivo circunvecino se pone tumefacto, por encima y por debajo, á cierta distancia de la solucion de continuidad. Lo que sucede al principio de la consolidacion no ha sido estudiado más que en las fracturas del cuerpo, porque las fracturas en las extremidades son difíciles de producir, para hacer un estudio experimental, y porque, además, son muy raros estos casos en el hombre. Sabemos, sin embargo, que en estas fracturas los fragmentos casi nunca se desprenden enteramente, y por consecuencia debemos hacer un estudio particular para las fracturas bien unidas y para las acabalgadas. Casi siempre se unen por la superficie fracturada con una desviacion más ó ménos pronunciada, segun el espesor del hueso y algunas veces segun la direccion de la fractura. Además no hay cavidad medular y de consiguiente no hay virola interna. La reparacion es perióstica é inter-fragmentaria, y, en este primer período, la solucion de continuidad del periostio comienza á repararse por todos los puntos en que los bordes de esta membrana se encuentran poco separados. Solo que, en general, el periostio no aumenta en espesor tanto como, hemos dicho sucede, en el cuerpo, y no forma esta virola gruesa desde el principio, como ya he manifestado. Ninguna consolidacion se nota todavía entre los fragmentos, donde no se encuentra más que sangre derramada.

En el segundo período, la porcion perióstica nueva se hace fibro-cartilaginosa. A la vez, comienza la consolidacion interfragmentaria, produciéndose, probablemente á expensas de la linfa exhudada que se transforma, una sustancia fibro-cartilaginosa. Pero aquí deben señalarse algunas variedades.

En la primera, los fragmentos, compuestos casi exclusivamente de tejido esponjoso, no han sido aplastados: no ofrecen la penetracion recíproca descrita por M. Voillemier (1) para las fracturas de la extremidad inferior del rádio; ni la reduc-

(1) Voillemier, *Clínica quirúrgica*, 1861.

cion á fragmentos más ó menos pequeños, algunas veces pulverulentos por haberse producido la fractura por aplastamiento. En semejante caso la sangre se reabsorbe, y la sustancia fibro-cartilaginosa, principio del callo inter-fragmentario, se forma.

En una segunda variedad, que nos ofrecen comunmente las fracturas de la extremidad inferior del rádio, los fragmentos están siempre en contacto, pero son reducidas por el aplastamiento cierto número de esquirlas, de las que algunas son muy pequeñas y como pulverulentas. En este caso, sobre todo cuando hay penetracion, el trabajo de consolidacion va precedido de la absorcion de una parte ó de la totalidad de las porciones ó partículas. Ningun fenómeno especial clínico nos hace conocer esta absorcion. Pero como en los huesos consolidados despues de algun tiempo observamos un acortamiento, que no se explica por el acabalgamiento y que no podemos atribuir más que á la absorcion de que venimos hablando, presumo que esta absorcion se verifica desde los primeros dias, al mismo tiempo que la de la sangre infiltrada entre los fragmentos.

En una tercera variedad, de la que las fracturas intra-capsulares del cuello del fémur y del cuello del húmero nos dan muy frecuentes ejemplos, los fragmentos están en contacto, pero sin ser penetrados; la sangre interpuesta entre ellos se reabsorbe como en la pulverizacion ósea de la primera variedad. Pero no se produce fibro-cartílago intermediario, y esta ausencia de los primeros rudimentos del callo es el indicio de la no consolidacion, que, segun los autores modernos, es muy frecuente en esta especie de fracturas.

¿A qué causa puede atribuirse este fatal resultado? Se atribuye al acortamiento del fragmento superior, á la insuficiencia de los vasos y á la falta de materiales nutritivos en este fragmento, y por consiguiente, teniendo el inferior que trabajar solo para la reparacion, es impotente para hacerlo de un modo eficaz.

Debo haceros notar, que si fuera esta sola la causa ó al menos la principal, ninguna fractura de las extremidades de los

huesos se consolidaria; y tenemos entre ellas, por ejemplo, las de la extremidad inferior del rádio que se consolidan muy bien.

En las que no se consolidan sino muy rara vez, creo con algun fundamento que interviene una circunstancia que debe explicar este fenómeno en su mayor parte; y es la grande y fácil comunicacion del sitio de la lesion con una cavidad articular, como ocurre en las fracturas intra-capsulares del cuello del fémur. Yo supongo que, como se ha dicho para las de la rótula, la sangre y la linfa plástica se derraman en la articulacion, y no queda nada de la última entre los fragmentos, para que las trasformaciones ulteriores formen la sustancia fibro-cartilaginosa.

En el tercer período continúa la reabsorcion de las esquirlas, si las condiciones de la fractura son favorables: el callo perióstico se osifica sin aumentar de espesor, para formar una virola comparable á la de la fractura del cuerpo. El callo inter-fragmentario se completa y toma una importancia mayor por la osificacion de la sustancia fibro-cartilaginosa, siguiendo el mismo camino y en las mismas condiciones misteriosas que he indicado antes. Comunmente este callo intermediario es muy denso y resistente, principalmente en la extremidad inferior del rádio. Pero algunas veces, y en particular en el cuello del fémur, queda fibroso y más ó menos denso, tan denso, casi siempre, que permite la marcha sobre muletas sin inflexion y sin rotura.

En todos los casos, la diferencia capital que debo hacer resaltar entre el callo del cuerpo y el de las extremidades, es, que el primero es al principio más periférico que inter-fragmentario; que es inter-fragmentario en las fracturas acabalgadas, pero es al mismo tiempo lateral y perióstico: mientras que el segundo es inter-fragmentario en el sentido más rigoroso de la palabra, es decir, se forma á expensas de una gran parte ó de la totalidad de la sustancia esponjosa del punto en donde ha ocurrido la solucion de continuidad. La clave de la explicacion de este estudio comparativo está en que todas las partes constitutivas de los huesos, tejido esponjoso, tejido

compacto, periostio, contribuyen á la reparacion del hueso en las fracturas; lo mismo que las capas de tejido muscular y de tejido celular circunvecinas, que tambien toman parte en esta reparacion; y finalmente, que los autores atribuyen injustamente al periostio la mayor parte de esta funcion reparatriz. Esto va á demostrarse de nuevo en el estudio de la consolidacion de las fracturas simples de los huesos planos y de los huesos cortos.

En el cuarto período, los enfermos se ven atormentados por las sinovitis articulares y tendinosas consecutivas, con tanto más motivo, cuanto más cerca de la articulacion y de las correderas sinoviales ocurre la fractura, la cual, estando en comunicacion con ellas, es causa de la inflamacion que las invade, produciéndolas la sequedad y la tirantez que, particularmente en las articulaciones, caracterizan la artritis crónica plástica y la artritis seca. Estas consecuencias son tanto más pronunciadas y rebeldes, cuanto que los sugetos atacados de estas lesiones de las extremidades son casi siempre de edad avanzada; la fractura por aplastamiento reconoce por causa predisponente la rarefaccion del tejido esponjoso, rarefaccion que, por modificaciones inexplicables de la nutricion, es una consecuencia de la edad. Luego sucede tambien que en los viejos las artritis y sinovitis traumáticas, aun cuando no lleguen á supurar, tienen una terminacion muy lenta y pasan comunmente al estado de incurabilidad que tiene la artritis seca. Por último, la atrofia muscular se observa tambien despues de estas fracturas como despues de las de las diafisis.

§ 3.°—Fenómenos anatómicos en las fracturas simples de los hueses planos y de los huesos cortos.

No me extenderé mucho sobre este asunto: la naturaleza utiliza los mismos recursos para la consolidacion de estas dos variedades de huesos, que para las de los huesos largos. Como en las anteriores, son siempre los músculos, el periostio y toda la superficie de los fragmentos los que suministran los materiales, y son las mismas las modificaciones ulteriores de estos ma-

teriales para la formacion del callo. Solo en los huesos planos, y sobre todo en los que no tienen sustancia diploe ó no tienen más que una lámina muy delgada, es en los que el periostio es el principal órgano formador en los puntos en que no es destruido, y no se debe olvidar que, cuando ha sido dividido, comienza ordinariamente por repararse él mismo, y los materiales que suministra el callo proceden tanto de su porcion cicatricial como de la porcion que queda intacta al rededor de la fractura. Por delgado que sea el hueso en el sitio de una fractura, puede tambien suministrar materiales de reparacion en todo su espesor. He tenido ocasion de trepanar, en 1871, por accidentes de supuracion intra-craniana consecutivos á una fractura del parietal derecho por herida de arma de fuego, á un jóven de veinticuatro años, que estaba empleado en el museo de historia natural, y que habia recibido su herida conduciendo la ambulancia de este establecimiento despues del combate de Buzenval. No solo sobrevivió á esta operacion, sino que se formó una produccion ósea al rededor de la abertura que ganó progresivamente el centro, de modo que formaba, por esta especie de callo aplastado, una oclusion completa en la brecha practicada con la corona de trépano. Larrey ha citado casos análogos. Se asemejan, como el mio, á los callos formados por la osteitis supurante. Y yo los he citado aquí, para demostraros una vez más el poder y la multiplicidad de medios que posee el organismo para reparar no solo las soluciones de continuidad, sino tambien las pérdidas de sustancia de los huesos.

LECCION IV.

Fenómenos de la consolidacion en las fracturas complicadas con herida y supurantes.

1.ª *variedad*: Consolidacion despues de una osteitis supurante benigna y superficial.—2.ª *variedad:* Consolidacion despues de una osteitis profunda ú osteo-mielitis supurada no pútrida.—3.ª *variedad*: Muerte, antes de la consolidacion por osteo-mielitis pútrida é infeccion purulenta.

SEÑORES:

No debeis nunca perder de vista un punto que es capital en la historia de las fracturas complicadas con heridas, y es que pueden curar exactamente como las fracturas simples y no complicadas, pero con una circunstancia que no debeis olvidar cuando seais llamados á tratar una lesion de esta naturaleza, que es la de que no ha de supurar.

Cuando el hueso fracturado supura, y desgraciadamente todos los esfuerzos que hagais y que debeis hacer para impedirlo no lo logran siempre, los fenómenos clínicos y anatómicos de la consolidacion se encuentran muy particularmente modificados y algunas veces embarazados por esta complicacion nueva, que estudiaremos especialmente en los huesos largos.

Desde luego notaremos diferencias, segun que la osteitis supurante ocupe la superficie ó todo el espesor del hueso, y que tenga más ó ménos intensidad. Me explicaré respecto á estos dos puntos.

1.° En la primera variedad, que yo llamaré *osteitis supurante benigna y superficial*, el enfermo no presenta síntomas generales, y por consiguiente no tiene fiebre. La hinchazon del miembro es moderada; la supuracion se establece el cuarto ó el quinto dia en la misma herida. Las escaras que se en-

cuentran comienzan á eliminarse, y si se toca con un estilete, se siente el hueso denudado superficialmente. La supuracion se hace más abundante desde el octavo ó el noveno dia, pero es de buena naturaleza, no fétida; continúa la apirexia de los primeros dias. Este estado dura veinte ó treinta dias, y en todo este tiempo continúa sin tener más que una supuracion poco abundante, sin sinuosidades purulentas lejanas, ni indicio alguno de foco profundo. La movilidad de los fragmentos empieza á disminuir, y en breve, no siendo la supuracion más que superficial y la denudacion poco extensa, llegado que sea este período, sucede todo como en una fractura simple. Pero si la denudacion continúa, la fractura llega hasta el sesenta ó sesenta y cinco dia, y hácia el setenta se la encuentra consolidada. Se percibe por encima y por debajo de ella el aumento de volúmen, que anuncia que la osteitis ha tomado en una y otra parte la forma condensante que ya conocemos. Solamente persiste la fístula, y la supuracion que suministra no se agota sino veinte ó treinta ó cuarenta dias despues, luego que se elimina una esquirla ó porcion mortificada de una parte más ó ménos considerable del espesor del hueso. Para hablar en el lenguaje ordinario, ha habido una necrosis superficial, y despues de la expulsion de la parte necrosada, el callo y la cicatriz se forman completamente. La osteitis, en vez de ser plástica en toda la extension de la fractura, se ha hecho supurante y necrósica sobre un punto, y ved los fenómenos anatómicos que se han sucedido. En las profundidades del hueso, es decir, entre los fragmentos, en el conducto medular, en la porcion del hueso opuesta al punto en que se encuentra la herida, la osteitis ha sido plástica, es decir, no supurante, y el callo se ha formado como en los casos ordinarios por el derrame y las trasformaciones ulteriores de la linfa. Al nivel de la herida el periostio es destruido por reabsorcion ó por mortificacion; una parte del hueso se necrosa. La supuracion se ha formado sobre el contorno de la necrosis, sin invadir todo el espacio inter-fragmentario. Despues de la expulsion del secuestro, los botones carnosos supurantes recubren la superficie ósea, y en su espesor se suceden las trasformaciones ulte-

riores, á saber: el paso al estado fibro-cartilaginoso, despues al estado óseo, cuyas trasformaciones han dado lugar á la reproduccion del periostio en este punto, y la reproduccion con exuberancia, á veces, de la capa ósea subyacente. Ved, pues, intervenir aquí un nuevo elemento en la formacion del callo, elemento que es un producto de la inflamacion consecutiva: estos mamelones carnosos, mientras supuran en la superficie, se osifican en la profundidad y se trasforman en cicatriz ósea, de la misma manera que en la piel y partes subyacentes; cuando cesa la supuracion, se convierten en tejido fibroso inodular. La intervencion de esta parte nueva os demuestra una vez más, de cuántos ayudantes necesita el periostio, para que el callo se forme en todas las condiciones donde su produccion es necesaria.

2.° En la segunda variedad la supuracion invade la superficie y la profundidad del hueso, es decir, el espacio inter-fragmentario, el conducto medular y la porcion que rodea el hueso al lado opuesto de la herida. La osteitis, en una palabra, es supurativa general, y no supurativa parcial como antes. Es la forma que, para indicar la participacion de la médula, llamamos tambien osteo-mielitis supurada.

Aquí tenemos desde luego fenómenos clínicos variables segun la intensidad de esta ósteo-mielitis. Cuando es moderada, porque la osteitis es sub-aguda, la fiebre primitiva, que tambien llamaremos traumática, no es muy violenta; el pulso no pasa de 100 á 110 latidos, ni la temperatura axilar de 38° á 39°; no se ven sobrevenir el tinte sub-ictérico, el delirio, la sequedad de la lengua, la timpanizacion del vientre, síntomas que anuncian la forma grave de la fiebre traumática. La supuracion comienza al quinto ó sexto dia en la herida; los senos purulentos comunican con el foco de la fractura. Por la herida primitiva y por las nuevas aberturas de la supuracion puede introducirse el estilete y aun el dedo para reconocer el hueso, que se encuentra denudado en una gran extension de su superficie al nivel de la herida, por encima y por debajo de la fractura, como igualmente en el lado opuesto á la herida. El estilete penetra profundamente entre los

fragmentos y sale cubierto de pus. Si, para hacer las curas, hay necesidad de mover el miembro, á cada sacudida, por pequeña que sea, se ve al líquido salir de las partes profundas. La supuracion es desde luego muy abundante. Tales son los indicios de la presencia de la supuracion en las profundidades del hueso y por consiguiente en el conducto medular.

Este estado se prolonga por algunas semanas ó meses, si no aparecen complicaciones, principalmente la erisipela y la infeccion purulenta. La supuracion continúa siendo abundante, las esquirlas se eliminan poco á poco, los fragmentos permanecen móviles, la reparacion no empieza aun, y sin embargo la tumefaccion de los huesos por encima y por debajo de la fractura indica que la osteitis se ha vuelto condensante, circunstancia de buen augurio, porque, en los casos de este género, al par que la osteitis es condensante es reparatriz, es decir, que el mismo nisus que aumenta el volúmen del hueso por encima y por debajo de la solucion de continuidad, tiende á reparar esta.

Finalmente, al cabo de un tiempo bastante largo, que varía entre tres y seis meses, existe un callo grueso al nivel de la lesion primitiva del hueso. Todavía hay esquirlas superficiales; otras rodeadas por el tejido óseo nuevo quedan invaginadas; fístulas más ó menos numerosas conducen á estos secuestros. En poco tiempo la osteitis supurante ha sido al mismo tiempo hipertrofiante y necrósica, como sucede en la osteitis supurante aguda de los adolescentes; y por último, la fractura es en realidad reemplazada por la necrosis consecutiva á esta osteitis.

¿Cómo se ha producido el callo? Probablemente por los dos mecanismos que ya conocemos, es decir, que á pesar de la intensidad y abundancia de la supuracion pueden quedar algunos puntos sin ser invadidos por este trabajo patológico, y en los cuales la exhudacion plástica ha podido depositarse á expensas ya de los músculos, ya de las porciones de hueso más alejadas de la herida. Pero además, en los puntos en que la supuracion no ha ocasionado la necrosis, como en los que

ha habido necrosis y eliminacion, el callo se forma á expensas de los mamelones carnosos, que habia indicado antes Sabatier, y tambien á expensas de los del conducto medular y del tejido compacto, más que á expensas de los del periostio. Nueva prueba en apoyo de la opinion de que el periostio está lejos de ser la sola parte formatriz del callo.

3.° En la tercera variedad, la ósteo-mielitis es lo más intensa que puede ser; el estado sobreagudo da lugar á una fiebre de las más graves, algunas veces mortal, seguida cuando la vida se prolonga de una putridez de la médula y del periostio, que es el punto de partida de esa otra fiebre, que llamamos infeccion purulenta. Pero no voy á ocuparme hoy de la ósteo-mielitis pútrida. No he querido más que indicárosla, colocándola al lado de las otras formas de la osteitis supurante y del modo de consolidacion despues de su aparicion.

TÍTULO SEGUNDO.

ENFERMEDADES QUIRÚRGICAS DE LA ADOLESCENCIA.

LECCION V.

Uña encarnada y su tratamiento.

Consideraciones sobre las enfermedades de la adolescencia.—Distincion entre el onixis lateral, el onixis semilunar y el onixis sub-unguial.—Orígen del onixis lateral ó uña encarnada. Etiología.—Influencia de la edad, de la posicion social, del sexo, de una causa general inapreciable.—Tratamiento.—Anestésia local por el hielo y la sal.

SEÑORES:

Siempre que tenga ocasion, he de haceros notar la influencia que ejerce la edad en el desarrollo, curso y pronóstico de las enfermedades quirúrgicas y sobre las consecuencias de las operaciones que estas enfermedades reclaman.

Ya se han hecho estudios especiales sobre la patología quirúrgica de la infancia, y si no se han consagrado obras particulares á la de la vejez, no se han dejado de indicar, á propósito de las enfermedades de cada órgano y de cada aparato, las que ofrecen una indicacion especial en la edad avanzada.

En la mayor parte de las descripciones que se nos han trasmitido, los autores clásicos han tomado por tipo la edad adulta. Han consagrado algunos detalles á la infancia y á la vejez, pero han olvidado la adolescencia, este período de la vida cuyos límites no están rigorosamente marcados, pero que pueden considerarse comprendidos entre los 15 y los 25 años, período que corresponde al desarrollo de la pubertad y á la ter-

minacion, á veces con demasiada prontitud, del crecimiento del esqueleto.

No pretendo manifestar, que esta edad esté expuesta á enfermedades que no se desarrollen en ninguna otra; sé, por el contrario, y tendré ocasion de decíroslo con frecuencia, que de muchas de ellas nos ofrece numerosos ejemplos la infancia, y algunas se observan igualmente en la edad adulta; pero tambien creo, que ciertas enfermedades son más frecuentes en la adolescencia que en las otras edades, y que el pronóstico y la terapéutica han de deducir de esta nocion consecuencias que nuestros predecesores no han señalado, y sobre las cuales he fijado mi atencion desde hace algunos años.

Voy á operar luego ante vosotros á un jóven de 16 años, que ofrece un ejemplo de una de estas enfermedades de la adolescencia, una uña encarnada.

Ved su historia en pocas palabras: es de buena constitucion y no ha tenido recientemente ninguna enfermedad notable; es pastelero desde hace dos años, y esta profesion le obliga á estar en pié y á andar una gran parte del dia. Hace cuatro meses notó una escoriacion en el dedo gordo del pié izquierdo al lado externo de la uña; se cuidó poco de ella y continuó en su oficio; esta escoriacion hizo progresos, y como estaba formada en la ranura cutánea que recibe el borde de la uña, es probable que fuera sostenida por la irritacion que este borde ejercía incesantemente sobre ella. El rozamiento se hizo cada vez más abundante y aparecieron escozores que aumentaban sensiblemente por la tarde. La supuracion aumentaba igualmente cuando el enfermo habia andado mucho todo el dia; por la mañana, al despertar, el dolor y la hinchazon eran más moderados: en diversas ocasiones la hinchazon crecia acompañada de un enrojecimiento propagado á la cara dorsal del dedo y el enfermo se veia obligado á guardar cama por veinticuatro horas. Otra vez el enrojecimiento fué acompañado de un ligero movimiento febril, y parecia haber tomado el carácter de la angiolencitis, segun los datos que nos ha manifestado. Ningun tratamiento sério ha empleado; y habiendo sido invadido, en estos últimos dias, de una nueva inflamacion que le ha obli-

gado á cesar en sus ocupaciones, ha venido á solicitar los cuidados necesarios, para obtener una curacion completa.

No insistiré sobre los síntomas funcionales; son los que acabo de deciros; ligeros, no van acompañados de ningun desórden en las grandes funciones, y podrian ser tolerados todavía por algun tiempo, si no tuvieran el inconveniente de dificultar la marcha é impedir el ejercicio de su profesion.

Los síntomas físicos son tambien muy leves, y los habeis observado comparando el dedo izquierdo, que es el enfermo, con el derecho, que está sano. Consisten en una hinchazon un poco dura y como hipertrófica del rodete cutáneo, que se encuentra al lado externo de la uña, y en una solucion de continuidad estrecha, alargada, mamelonada, rojiza y supurante, que ocupa toda la profundidad y los dos tercios anteriores del surco lateral correspondiente al borde de la uña: este surco parece más profundo que en el estado normal por la tumefaccion que existe. Separando el rodete cutáneo se ve, que la ulcerita fungosa no solamente llega hasta el fondo, sino que rodea el borde de la uña y se prolonga por debajo de él en casi toda su extension, á lo menos en la parte en que la uña no tiene conexiones íntimas con la piel; y esta parte es un poco más extensa que en el estado normal, porque la ulceracion ha destruido una porcion de la piel que establece dicha adherencia.

No tenemos ninguna duda sobre el diagnóstico; se trata aquí de la enfermedad descrita con el nombre de *uña encarnada*, la cual se llama tambien algunas veces *onixis ulceroso lateral*, para distinguirla de otras dos variedades más raras, pero de las que me oireis hablar alguna vez, á saber: el onixis ulceroso semi-lunar (que rodea toda la uña) y el onixis ulceroso sub-unguial. La denominacion de onixis ulceroso tiene la ventaja de que hace comprender que no es la uña la que está enferma, sino la piel circunvecina, que ha sido escoriada, y cuya escoriacion está sostenida por el borde de la uña, que hace el papel, con relacion á ella, de un cuerpo extraño irritante. Quisiera poderos decir á punto fijo cómo principia la ulceracion en semejantes casos y en particular en el presen-

te; pero no me ha sido dado hasta ahora poder comprobar por mí mismo este orígen: tal vez sea simplemente traumático; la piel que corresponde al borde de la uña puede haber sido cortada por este borde naturalmente cortante ó hecho cortante, á consecuencia de una seccion mal hecha con las tijeras, al asearse los piés: esta seccion pone en relacion el borde de la uña con una piel más fina y menos provista de epidermis, que aquella con quien está en relacion en las condiciones anatómicas normales.

Pudiera suceder que el orígen fuera patológico, y haya sido el punto de partida un eritema húmedo ó un ligero herpes agravado y ulcerado á consecuencia de la presion del borde de la uña. Me han consultado dos sugetos que venian padeciendo esta enfermedad de la piel de que os estoy hablando; les hice guardar reposo, tomar un baño templado en el pié y poner en la ranura de la uña por la mañana y por la tarde un polvo de subnitrato de bismuto; al cabo de algunos dias el mal habia desaparecido; pero creo que, si no hubieran tenido ningun cuidado y hubieran continuado andando, hubiera habido más tarde encarnacion de la uña.

Sea uno ú otro el orígen, no podemos ménos de hacer dos consideraciones útiles para la profilaxia; es la primera, aconsejar á todos y principalmente á los adolescentes, que más particularmente están expuestos á esta afeccion, que no toquen, al cortarse las uñas, la porcion de materia córnea que recubre el dermis sub-unguial, ó si preferís, que no corten más allá de las adherencias epidérmicas del borde de la uña, á fin de no poner este borde, hecho más cortante por la misma seccion, en contacto de una parte de piel más delgada y desprovista de epidermis. La segunda es, que la presion de abajo arriba durante la marcha rechaza contra este borde la piel, más ó ménos alterada ya, y que, en su consecuencia, el reposo es necesario para aumentar las probabilidades de curacion, cuando el paciente no se decide á soportar una operacion.

Si no estamos muy adelantados en la patogenia anatómica de la uña encarnada, no lo estamos más en las condiciones

que favorecen su desarrollo y que hacen el papel de causas predisponentes. Estas condiciones, que de seguro han intervenido en nuestro enfermo, son tres: la edad, la posicion social y el sexo.

1.° *Edad.*—Este sugeto tiene 16 años; podreis creer que es una casualidad, que la uña encarnada se nos presente en una persona de esta edad, pero no lo es; al contrario, es muy comun observarla en los adolescentes. Yo he tomado nota, por espacio de diez años, de todos los casos de uñas encarnadas en los dedos gordos de los piés (1) que he tratado. En los hombres he observado cincuenta y cuatro (ahora os hablaré de las mujeres), y ved su distribucion segun las edades.

No la he observado antes de los 14 años; no es esto decir que no pueda presentarse, pero la creo muy rara. Mi tabla comienza á los 14 años y medio:

Sugetos de edad de	14 ½ y 15 años	2
—	16	12
—	17	8
—	18	6
—	19	6
—	20	7
—	21	2
—	22	2
—	23	2
—	24	1
—	25	2
—	26	1
—	29	1
—	30	2
		54

Observad que de 14 ½ años á 20 tenemos 41 casos, de 21 á 25 años 9 casos, de 26 á 30 años 4 casos. Debo notar, además, que en uno de los sugetos de 30 años la enfermedad era antigua y habia principiado á los 18 años; no he observado ningun caso en sugetos de más de 30 años. Creo, pues, tener

(1) La uña encarnada se observa tambien sobre los otros dedos, pero es mucho más rara y es debida con más frecuencia á una causa general que á las locales. Yo solo me ocupo aquí de la del dedo gordo.

razon para deciros, que la adolescencia es una causa predisponente de esta enfermedad.

¿Cómo explicar esta influencia de la edad? No disimulo que en este caso existe una dificultad, que encontramos en algunas otras enfermedades de la adolescencia; presumo que debe hacerse intervenir un crecimiento rápido, á consecuencia del cual toma la uña mayor latitud en relacion de la piel que la circunscribe, ó que, tambien á causa de dicho crecimiento, encontrándose prensado el dedo en un calzado estrecho, que las condiciones pecuniarias no permiten reemplazar á tiempo, el borde de la uña se apoya fuertemente sobre el repliegue cutáneo ya enfermo. Ya lo veis, Señores; yo no excluyo las causas locales y admitiria al instante la intervencion de causas generales; pero las condiciones locales existen, el desarrollo rápido de la uña, el alargamiento del pié, la incomodidad del calzado estrecho permiten comprender por qué la encarnacion es más fácil en la edad del crecimiento que en cualquiera otra.

2.° *Posicion social.*—Mis 54 sugetos pertenecian á la poblacion del hospital: en la práctica particular solo he observado dos jóvenes atacados de uña encarnada; sin duda consiste en que los jóvenes de la clase obrera se cuidan ménos del principio del mal que los de las clases acomodadas; andan y trabajan más, y, sobre todo, no se cuidan demasiado, cuando andan mucho, de ponerse un nuevo calzado en donde los dedos estén más cómodos.

3.° *Sexo.*—Su influencia nos va á ser demostrada tambien por los números: he observado 10 mujeres en diez años, de las cuales 7 estaban en el hospital y 3 en la práctica particular. Es de notar que, como en los varones, casi todas eran adolescentes, pues tenian de 15 á 22 años, en esta forma:

1 tenia.	15 años.
2	16
2	17
1	19
2	22

Otras dos tenian, una 30 años, pero su enfermedad habia empezado á los 13; la otra tenia 43 años.

Si me preguntais por qué las jóvenes adolescentes están ménos expuestas á padecer la uña encarnada que los hombres de la misma edad, os responderé, sin que esto pueda ser una afirmacion, que lo atribuyo á que en general las jóvenes andan y trabajan ménos y se cuidan más los piés, y no es en ellas, además, tan rápido el crecimiento.

Pero ¿no puede intervenir tambien en esta etiología una causa general? Podria responderos que hay causas apreciables y otras que son inapreciables. En los sesenta y cuatro sugetos observados no he podido hacer intervenir ninguna de las primeras: ya me habeis oido hablar alguna vez del onixis sifilítico; pero habeis podido notar, y si no os lo haré notar ulteriormente, que en este caso la ulceracion, en vez de limitarse al borde de la uña, se extiende al rededor de la matriz y á veces al dermis sub-unguial; que, por otra parte, el dedo gordo no es solamente el afectado, sino que lo son los otros al mismo tiempo. En la uña encarnada propiamente dicha, la de la adolescencia, el mal ocupa exclusivamente la parte lateral de la uña del dedo gordo. Debo haceros notar que es más frecuente al lado externo que al interno, y que, cuando este último está afectado, lo está el externo á la vez. En mis hojas estadísticas, en las cuales he hecho apuntar con cuidado el lado de encarnacion, no encuentro más que 3 veces el lado interno solo, 4 veces los dos lados de la misma uña y 47 veces el lado externo solo.

En cuanto á la otra causa general, que es tan frecuente en las enfermedades de la adolescencia como en las de la infancia, la causa escrofulosa no puedo hacerla intervenir en los enfermos que he observado.

Faltan las causas generales inapreciables: tenemos que admitirlas, sin definirlas, para muchas enfermedades, y es probable que existan para esta. Así se explica por qué la uña encarnada se desarrolla algunas veces despues de la adolescencia, es decir, en una época de la vida en que las causas predisponentes, de que acabo de hablar, no existen ó no tienen tanta importancia, porque ciertos adolescentes han estado enfermos de los dos lados, y porque otros lo han estado de los dos piés á la vez ó sucesivamente. Yo he visto, algunas veces, al

uña encarnada ya sobre el dedo gordo, ya sobre los otros cuatro dedos, y en sugetos de cualquiera otra edad, en la convalecencia de una enfermedad aguda ó en el curso de una enfermedad crónica; en una palabra, en condiciones en que no se podia hacer intervenir ni el crecimiento, ni la progresion, ni la fatiga de la posicion vertical prolongada. Estos casos no están comprendidos en la estadística: les atribuyo á una de estas causas generales inapreciables é innominadas, que merecen un estudio particular; el tratamiento no debe ser el mismo, y, sobre todo, la operacion puede ser considerada como inútil y peligrosa.

Esta enfermedad no es ciertamente grave, pues no compromete ni la salud, ni la vida: tiene el inconveniente de impedir la progresion, y por consecuencia el ejercicio de la profesion de los que, para ganarse la vida, tienen que andar mucho ó estar largo tiempo en pié: tiene otro inconveniente, que ha preocupado mucho á los cirujanos, el de estar muy expuesta á la recidiva, aun cuando se hayan hecho operaciones importantes; pero las nociones que os he dado sobre la influencia de la edad aminoran considerablemente este inconveniente. Sí, la uña encarnada de los adolescentes puede recidivar, pero es solamente durante el período de la vida en que están predispuestos; pasada la adolescencia el mal no vuelve á aparecer, cuando ha sido bien tratado. Suponiendo que, á pesar de todos los cuidados, haya una ó dos recidivas entre los diez y seis y los veinte años, puede asegurarse que, despues de este tiempo, no se reproducirá más el mal; además tenemos á nuestra disposicion medios que ponen al adolescente al abrigo de la recidiva.

Tratamiento.—Es una de las enfermedades quirúrgicas para la cual se han propuesto una porcion de tratamientos locales: yo he contado hasta setenta y cinco, aconsejados todos por cirujanos célebres, inspirados en el deseo de preservar á los sugetos de la recidiva; pero no habian apreciado que las recidivas cesan con la edad. Entre estos medios los hay simples, que consisten en curas una ó dos veces al dia; otros medios consisten en la ablacion parcial ó general de la uña;

otros en operaciones variadas y complejas que se hacen con el bisturí ó los cáusticos, y á los cuales se añade el arrancamiento de cierta porcion de la uña.

No quiero haceros conocer todos estos procedimientos; basta con que conozcais los tres métodos principales y los dos ó tres procedimientos que han de merecer la preferencia en vuestra práctica.

Primer método.—*Curas.*—Este método, al cual va unido el nombre de Fabricio de Aquapendente, cirujano italiano del siglo XVI, autor de una grande obra de cirujía (1), consiste en interponer entre la uña y la ulceracion un cuerpo extraño que separe una de otra, impidiendo que la primera irrite perpétuamente á la segunda. En el procedimiento primitivo de Aquapendente la hila era el cuerpo que se interponia entre la uña y la ulceracion, y la hila misma es de la que hoy nos servimos todavía.

Ya me habeis visto hace algunos meses tratar de esta manera una mujer que venia cada dos dias á la consulta, y que, por diversos motivos, no habia querido someterse de una vez al arrancamiento. En cada cura resbalaba unas poquitas hilas por el borde externo de la uña; tenia cuidado de conducir con el instrumento estas hilas á la profundidad necesaria hasta por debajo de la uña, despues de haber rodeado su borde. Completaba la cura con otro peloton de hilas que colocaba sobre la cara superior del rodete cutáneo: sostenia esta cura con un vendolete de diaquilon, que rodeaba tres ó cuatro veces al dedo de arriba abajo, rechazando en este sentido el rodete cutáneo. Despues de seis semanas de esta cura, renovada cada dos dias, se cicatrizó la ulceracion, disminuyó la hinchazon del rodete cutáneo, y se separó bastante el borde de la uña del surco cutáneo correspondiente. Encargué á la enferma que llevara el calzado un poco ancho y tuviera cuidado de no cortar las uñas muy atrás y hácia afuera. No he oido hablar más de ella, pero como estaba de cocinera en

(1) Fabricio de Aquapendente, *Obras de cirujia*, Lyon, 1549.

casa de un amigo tendria noticia si hubiera habido recidiva.

En vez de hilas podria usarse una lámina delgada de hoja de lata propuesta por Desault; una lámina de plomo preferida por Boyer; pequeños instrumentos especiales de Vésigné, Labarraque y Grabowski, indicados por Velpeau (1), ó tambien una pequeña lámina de corcho en ángulo que yo he visto emplear á un enfermo, ideada por él mismo.

Os encargo, Señores, que os familiariceis con unas de estas curas, recomendándoos como más simple y sencilla la que se hace con hilas; tendreis ocasion de observar sus buenos efectos, lo mismo en el principio de estas lesiones, cuando están poco graduadas, que cuando son graves, siempre que los sujetos afectados tengan tiempo de cuidarse y puedan estar seis ú ocho semanas sin andar ó andando muy poco, porque en otro caso no seria tolerable la interposicion de un cuerpo extraño, por las presiones contínuas que se producen de abajo arriba durante la marcha y en la posicion vertical, que rechaza incesantemente la piel del enfermo contra este cuerpo extraño, que, aunque no sea cortante ni tan irritante como el borde de la uña, no deja de ser en cierto modo una causa de irritacion.

No he dispuesto este tratamiento en nuestro enfermo, porque tiene poco tiempo para curarse, y porque la permanencia en cama ó sentado en una habitacion tiene muchos inconvenientes en esta edad. Además, estas curas tienen otro inconveniente, y es el de ser muy dolorosas mientras se hacen y una ó dos horas despues; otro motivo para no emplearla es que este método es uno de los que dejan más exposicion á la recidiva. Le vereis dar buenos resultados en las gentes del gran mundo, sobre todo en las mujeres, que, no solamente tienen el tiempo necesario para estar en reposo, sino que, una vez curados, pueden todavía cuidarse y andar muy poco á poco. Pero nuestro enfermo tiene que ganarse la vida con sus

---

(1) Velpeau, *Tratado de medicina operatoria*, tomo I.

piernas, y una vez curado tiene que andar, y seria un motivo poderoso para que reapareciera pronto la enfermedad.

Segundo método.—*Simple arrancamiento.*—Esta operacion, que tiene muchos procedimientos, segun que se arranque la mitad de la uña solamente, la que corresponde á la encarnacion, ó la totalidad de esta, tiene por objeto separar el cuerpo extraño, que hace el papel de espina irritante, y dejar que la pequeña ulceracion fungosa pueda cicatrizarse, antes que la sustancia córnea tenga tiempo de volver á brotar. Debe atenderse, en efecto, á que reaparezca la uña, procurando en la ablacion de esta no destruir la parte del dermis que la segrega, y principalmente el repliegue profundo posterior conocido con el nombre de *matriz de la uña.* No insisto en el método de arrancamiento que prefiero, porque voy á describírosle ahora, antes de practicar la operacion compleja de arrancamiento en parte.

Este método tiene una ventaja real, y es que puede ser ejecutado sin dolor y va seguido de una curacion pronta; en efecto, al cabo de cinco ó seis dias, durante los cuales el reposo y una cura protectora bastan, la superficie dérmica, puesta al descubierto por la ablacion, se deseca y la ulceracion se cicatriza. Pero tiene el inconveniente de exponer á la recidiva; no puedo citar cifras precisas, pero recuerdo haber visto en la visita de Velpeau algunos enfermos que volvian al cabo de poco tiempo á sufrir por segunda, tercera ó cuarta vez la operacion. Si bien, que, á la larga, como os he dicho antes, cuando termina la adolescencia termina la tendencia á reproducirse la enfermedad, pero, sin embargo, es siempre un disgusto que, en cuanto sea posible, debemos evitar. Las operaciones complejas, sin conducir de una manera absoluta á este resultado, tienen más probabilidades de buen éxito.

Tercer método.—*Operaciones complejas.*—Estas son las que tienen por objeto hacer desaparecer simultáneamente el rodete cutáneo, sobre el cual se encuentra la ulceracion fungosa y el borde de la uña. Para conseguirlo, algunos autores han recurrido á los cáusticos; otros han combinado el arrancamiento con la ablacion del rodete por medio del bisturí. A esta última

operacion es á la que yo doy la preferencia; pero en lugar de separar, despues de la ablacion de la uña, todo el espesor del rodete cutáneo, como hacia Gerdy, ejecuto este tiempo de la operacion en menos tejidos, de modo que hago una herida mucho menos extensa, que cicatriza más pronto y expone menos á la erisipela y á la angiolencitis, y que, además, queda bastante lejos de la articulacion de las falanjes para evitar las probabilidades de que sobrevenga una artritis supurante por vecindad. Me propongo tambien separar del lado correspondiente á la encarnacion una porcion considerable de la matriz ú órgano secretor de la uña, para que esta sea luego menos ancha que lo era primitivamente. Ya comprendeis que esta disminucion de latitud quita algunas probabilidades de recidiva, pues la uña se encarna tanto más fácilmente cuanto más se interna su borde en la parte correspondiente del surco que la aloja. Muchas veces, despues de algunos meses de hecha la operacion, he medido la uña á la que habia ocasionado una pérdida de sustancia, y siempre la he encontrado más estrecha que la del lado opuesto. Ya he publicado *mi procedimiento* operatorio complejo (1), y voy á ejecutarle ante vosotros de la manera siguiente:

Primer tiempo.—Para evitar el dolor, me serviré de una mezcla refrigerante de partes iguales de hielo machacado y sal marina: esta mezcla se hará en el momento en que haya de servir y se aplicará introducida en un saco de muselina muy fina. Colocaré este saco sobre la cara dorsal del dedo gordo envolviendo las partes laterales, sujetándole ligeramente con mi mano resguardada con una compresa, á fin de no enfriarme. Al cabo de dos minutos se levantará el saco para ver el color de la piel: si está blanca y á la vez el enfermo no percibe los pellizcos ó raspaduras, se habrá obtenido la anestesia y se pasará á otro tiempo: si, por el contrario, se encuentra la piel todavía rosada y sensible, se aplica de nuevo la

---

(1) Gosselin, *Tratamiento de la uña encarnada (Gaceta Hebdomadaria,* 1853, t. I, pág. 7).

mezcla y se dejará hasta que la sensibilidad se haya apagado.

Os recomiendo este método de anestesia para los casos parecidos al presente, porque los puntos sobre que vamos á obrar están superficiales, y es inútil tratar de extinguir la sensibilidad en las partes profundas cuando, como ahora, no vamos á pasar con nuestros instrumentos los límites de la piel, y por consiguiente no tenemos necesidad de combatir las preocupaciones sobre la anestesia general por inhalacion. —La anestesia local podria tambien obtenerse por refrigeracion con el éter con el aparato Richardson; pero este procedimiento requiere mucho más tiempo, diez á quince minutos, y da una anestesia menos completa que la que se obtiene con la mezcla refrigerante; y como se trata de una operacion sumamente dolorosa, debemos emplear lo que creemos mejor para hacer desaparecer el dolor.

Segundo tiempo.—Colocado á los piés de la cama y al lado del pié enfermo, asiré fuertemente el dedo gordo de este entre el pulgar y el índice de la mano izquierda, abrazando con la palma de la mano la cara plantar del dedo. Con la mano derecha introduciré de plano una de las ramas de unas tijeras fuertes entre la uña y el dermis sub-unguial, haciéndolas llegar de adelante atrás, hasta fijarlas con fuerza al nivel de la matriz de la uña: despues, volviendo el corte hácia arriba y aproximando bruscamente las dos ramas de las tijeras, dividiré la uña en dos por cerca de su parte media. Asiré una de estas mitades con una pinza fuerte de disecar, introduciendo una de las ramas entre el dermis y la uña, y, con un fuerte movimiento de elevacion y torsion, haré ceder las adherencias y la arrancaré. En seguida haré otro tanto con la otra mitad. Ordinariamente, cada uno de estos arrancamientos se hace en un solo pedazo; algunas veces, sin embargo, la uña es friable y se rompe, y entonces es preciso arrancar sucesivamente cada uno de los fragmentos resultantes. No olvideis que este tiempo del arrancamiento necesita una pinza muy sólida: si os servís de una de ramas muy delgadas las vereis entrecruzarse por la presion enérgica que teneis que hacer; no asiríais la uña y las tracciones no la desprenderian.

Tercer tiempo.—Consiste en separar una lengüeta de piel dejando una pequeña herida, que comprenderá por delante una parte del rodete cutáneo y las fungosidades anormales, y por detrás la parte lateral externa de la matriz de la uña. Para esto, en la union de la parte transversal con la lateral de la matriz de la uña, haré con un bisturí una seccion de 4 á 5 milímetros, que comprenda todo el espesor del fondo de saco dérmico; haré partir de la extremidad posterior de esta seccion una incision que, siguiendo de atrás adelante la parte más elevada del rodete cutáneo lateral, venga á terminar en la parte anterior de este rodete. Profundizaré con el bisturí hasta llegar al dermis sub-unguial, describiendo una curva concéntrica á la que describe el mismo rodete. Finalmente, asiendo por su borde superior la porcion de piel circunscrita por la incision, continuaré la diseccion hasta el nivel del dermis sub-unguial, de modo que comprenderé en la pérdida de sustancia cerca de 4 milímetros de este dermis, parte antero-lateral del órgano secretor, y al mismo tiempo una longitud análoga de la porcion secretoria posterior ó matriz.

Terminaré poniendo una cura protectora hecha con un lienzo enceratado, hilas, compresas y una venda estrecha. Esta cura se renovará mañana y todos los dias siguientes durante ocho ó diez dias, al cabo de los cuales el enfermo se levantará y podrá pensar en abandonar el hospital.

Ya me habeis visto en este año operar muchos enfermos de esta manera; en ninguno han sobrevenido complicaciones. En todos la pequeña herida del borde unguial se ha cicatrizado, y el dermis se ha desecado en un espacio de tiempo que ha variado entre ocho y quince dias. Cuando los enfermos nos han abandonado no llevaban uña, pero podian calzarse y andar, á condicion de proteger la cicatriz y el dermis sub-unguial con un poco de algodon en rama ó un pedazo de lienzo fino. Una sola vez en mis cincuenta y cuatro operados se retardó la curacion por una angiolencitis del pié y de la pierna, seguida de pequeños abscesos múltiples sobre el trayecto de los troncos linfáticos inflamados, pero el enfermo obtuvo la curacion.

En ninguno de los enfermos que hemos tenido este año se ha presentado recidiva hasta el presente. Pero ya os he dicho, que mi procedimiento, á pesar de separar la piel, en la cual se hace la encarnacion y de disminuir la extension transversal de la uña, no pone, sin embargo, de un modo absoluto á cubierto de la recidiva; he visto entre mis cincuenta y cuatro enfermos cinco recidivas en tres hombres y dos mujeres, jóvenes todos; pero no tengo ejemplo de segunda recidiva. Los peor librados han tenido que soportar dos veces la operacion. He visto muchos que habian ya pasado de los 25 años y en los cuales el mal no ha reaparecido, y no espero ver la recidiva en aquellos de mis operados que han pasado de la adolescencia.

LECCION VI.

Exostósis de la cara dorsal de la segunda falange del dedo gordo del pié (exostósis sub-unguial).

Descripcion de los antecedentes y de los síntomas.—Diagnóstico.—Importancia de la edad y del sexo; es una enfermedad de la adolescencia, más frecuente en las mujeres que en los hombres.—Caractéres anatómicos.—Analogía con los exostósis epifisarios y los pólipos nasofaríngeos —Tratamiento.—Recidiva posible.—Cesacion de esta tendencia luego que termina la adolescencia.

SEÑORES:

Pongo á vuestra vista una pequeña pieza procedente de una operacion, que he practicado anteayer delante de vosotros, en el dedo gordo del pié izquierdo.

Tratábase de una jóven de 20 años, costurera, que habia venido algunos dias antes con un tumor del volúmen de una avellana pequeña, situado en el lado interno y cara superior del dedo gordo del pié, muy cerca de su extremidad anterior: hacia un año que se lo habia notado por primera vez; entonces era ménos grueso y no la incomodaba nada; pero desde hace seis meses habia aumentado de volúmen y le incomodaba mucho. La enferma se encontraba incómoda con el calzado, sufria al andar, cojeando algunos momentos y sin poder prolongar la marcha. Añádase á esto que despues de algunos dias el tumor se escoría, supura un poco, y es el foco de un enrojecimiento, de un prurito y de una hinchazon que comprende todo el dedo gordo. A consecuencia de este proceso inflamatorio la marcha era ya imposible, y desde luego comprende la enferma que no debia sostener más una dolencia que tanto la incomodaba, y vino á demandar una cama en el hospital y nuestros cuidados.

Ya habeis visto el tumorcito en los puntos indicados sobre el dedo gordo. Era redondeado, rugoso, escondido en parte por la uña rechazada hácia arriba, y puesto en parte al descubierto, por haberse cortado la enferma varias veces la uña con la esperanza de aliviarse, haciendo desaparecer la presion de la

materia córnea sobre el tumor. En los puntos en que está al descubierto la eminencia ofrece una cubierta rugosa, muy adherente, que no es otra cosa que el dermis sub-unguial íntimamente confundido con él: hácia la extremidad anterior este dermis está más rojo, y por consiguiente más vascular que en los otros puntos. Es á la vez grueso y blando, con un aspecto análogo al de las fungosidades de la uña encarnada. Hácia la parte superior tenia una ulceracion superficial de cinco milímetros de ancha, redondeada, de superficie grisácea, que suministraba un líquido sero-sanguinolento. Pregunté á la enferma si esta ulceracion era consecutiva á la aplicacion de un cáustico; porque yo he observado dos casos en los cuales la tentativa de destruccion con la pasta de Viena no habia hecho desaparecer el mal; pero la cauterizacion habia dejado una pequeña úlcera muy rebelde. Aquí no podiamos temer un orígen de este género; la solucion de continuidad habia sido probablemente determinada y sostenida por la presion del calzado durante la marcha, y de esta ulcerita partia la inflamacion sobrevenida algunos dias antes de entrar la enferma en el hospital. Podreis ver esta particularidad señalada en algunas observaciones publicadas sobre este asunto, principalmente en las *Lecciones orales* de Dupuytren. Tratando de observar la consistencia, reconocimos que era blanduzca en las capas superficiales, dura y como ósea en las capas profundas. Finalmente, asiendo el tumor entre dos dedos de la mano izquierda, mientras que con la otra mano fijaba sólidamente el dedo gordo y el pié, he reconocido que no habia movilidad y que la produccion estaba íntimamente confundida con la segunda falange.

Despues de haber comprobado los síntomas que preceden, habeis visto que no he dudado un momento sobre el diagnóstico; *exostósis de la cara dorsal de la segunda falange del dedo gordo del pié* (exostósis sub-unguial). ¿A qué otra enfermedad podriamos referirlos? No era un flemon, ni un absceso, porque no habiamos observado la pastosidad, la blandura, ni la fluctuacion que les son propias; y además la lesion habia tenido un curso más lento. La adherencia íntima del tumor con la se-

gunda falange y la consistencia no dejaban ninguna duda sobre el orígen de la produccion á expensas de este hueso.— Mas, ¿por qué no se habia de creer que fuera un osteo-sarcoma? La ulceracion de la superficie, el rezumamiento, sero-sanguinolento á veces, que suministraba, los dolores persistentes, podian haberlo hecho pensar: yo he asistido en el hospital de la Piedad á una jóven que me recomendaba un médico por hallarse padeciendo un tumor canceroso del dedo gordo del pié: habia formado este diagnóstico por la presencia de una ulceracion y de una supuracion análogas á las de nuestra última enferma y coincidiendo con un volúmen un poco más considerable y con fungosidades más abundantes.

Yo deseché esta opinion, y admití un exostósis en razon á las circunstancias siguientes:

1.° *Edad.*—Aun cuando se haya observado un exostósis sub-unguial en una mujer de 47 años, no es ménos cierto, que, como la uña encarnada, es una enfermedad de la adolescencia. Dupuytren ha sido el primero, en Francia, que ha dado una descripcion metódica y clara de esta afeccion á propósito de cinco casos observados en sugetos de 20 á 25 años (1); y el mal databa en todos desde la edad de 18 años próximamente. Dupuytren, sin embargo, aunque cita la edad de cada uno de sus enfermos, no llama la atencion sobre este particular. Legoupil (2), por el contrario, señala la adolescencia como una de las principales causas predisponentes, porque dice: «los sugetos, cuya observacion me es conocida, están casi todos comprendidos entre los 15 y los 20 años, y no he encontrado ninguno que hubiera pasado de los 26.» Es verdad que Legoupil no habla de hechos observados por él mismo, sino de los que ha leido en otros autores, y, en efecto, es incontestable que casi todos estos casos, sin que los observadores hayan tenido cuidado de señalarlo de un modo particular, correspondian á sugetos que tocaban el término de la edad de la ado-

(1) Dupuytren, *Lecciones orales*, t. II, pág. 110.
(2) Legoupil, *Revista médico-quirúrgica* de Malgaigne, t. VII, página 21.—1850.

lescencia. Comprendo, sin embargo, que esta nocion etiológica haya escapado á la atencion de muchas personas, porque el exostósis de la cara dorsal de la segunda falange del dedo gordo del pié es raro, y porque cada cirujano no ha podido ver más que un corto número de ellos, y no habiéndolos observado sino muy de tarde en tarde, ha podido considerar como efecto de la casualidad la edad de los sugetos en quienes los observaba. Yo conservo nota de ocho enfermos solamente; siete tenian estas edades; dos 19 años, dos 20, uno 21, uno 24 y otro 25 años; pero en los siete habia empezado la enfermedad uno ó dos años antes de la época en que les veia por primera vez. He dicho antes que habia observado un sugeto de 47 años, es una prueba, como para la uña encarnada, de que hay posibilidad de desarrollo en el adulto; pero el caso es excepcional, y podemos considerar como una regla que el exostósis sub-unguial es una enfermedad de la adolescencia.

2.° *Sexo.*—Acabamos de observar á una jóven, y por el análisis de las observaciones, deducimos, al contrario que en la uña encarnada, que la enfermedad es más comun en las jóvenes que en los mozos. Así, las cinco observaciones de Dupuytren pertenecen á mujeres: Legoupil (1) hace observar, que los diez casos que le son conocidos pertenecen tambien á mujeres; de mis observaciones cinco son de mujeres jóvenes y tres de hombres. Aunque en los periódicos encontrareis frecuentemente más observaciones en mujeres que en hombres, sin embargo, no dejareis de encontrar tambien observaciones pertenecientes á hombres en bastante número para creer que la proporcion es diferente de lo que se observa en la uña encarnada. No tengo datos suficientes para probároslo, porque solo me pertenecen ocho casos, y esta es una cifra insuficiente para poder establecer una regla. Pero añadiendo á mis observaciones las publicadas por otros, creo que, relativamente, hay más hombres atacados de exostósis sub-unguial, que mujeres atacadas de uña encarnada. Por lo demás, para el diagnóstico es igual el sexo: es una circunstancia favorable á la opinion que

(1) Legoupil, *loc. cit.*

lo considera más como un exostósis que como un cáncer; y bajo este punto de vista os he hablado de la influencia del sexo. No puedo explicaros esta predileccion por el sexo femenino, predileccion que no encontrareis en las demás enfermedades de la adolescencia.

3.° La ulceracion, el rezumamiento y los dolores que la asemejan al cáncer ulcerado, debeis recordar que son incidentes muy frecuentes en el exostósis sub-unguial. La causa es topográfica, pues, no es otra que la presion que ocasiona el calzado durante la marcha. El dolor es debido además á la sensibilidad normalmente muy viva del dermis sub-unguial, que aumenta con la inflamacion, á la ulceracion y á la falta de proteccion por la uña, porque el tumor pasa de los límites de esta, y muchos enfermos la cortan, como habia hecho nuestra enferma, en una extension considerable. La seccion de la uña es tanto más fácil, cuanto que comunmente la alteracion nutritiva, ocasionada por la produccion morbosa, va seguida de un desprendimiento de la parte córnea que corresponde al exostósis.

Siendo el tumor menos voluminoso, pudiera tomarse por una uña encarnada; pero debe tenerse en cuenta que en los casos de exostósis de la cara dorsal de la falange las fungosidades no son laterales, sino que están colocadas hácia adelante y arriba. Creo que el borde anterior de la uña contribuye á la formacion de estas fungosidades, y que su orígen presenta cierta analogía con las de la uña encarnada; pero en esta el mal está en las partes laterales y no en la parte superior, ni tampoco va acompañada de tumefaccion que desprenda y levante la parte anterior de la uña, y aun se adelante hasta su borde anterior como ha sucedido aquí.

Establecido ya el diagnóstico como queda dicho, nos hemos de preguntar, si el diagnóstico etiológico no debe completarse con alguna otra causa general más que la edad y el sexo. Ya me habeis oido hablar alguna vez de los exostósis sifilíticos; he interrogado y examinado esta enferma y no he podido reconocer nada que me haga presumir antecedentes sifilíticos; si los hubiera encontrado, desde luego y sin dudar, les hubie-

ra considerado como causa del exostósis. Mi experiencia personal y la de todos los cirujanos que han observado el exostósis de la cara dorsal de la segunda falange del dedo gordo del pié, como el de los demás dedos, lo mismo del pié que de la mano (1), me autoriza á creer que esta enfermedad no es de orígen sifilítico. Lo mismo sucede con otros exostósis que padecen los jóvenes, y hé aquí en esta circunstancia un nuevo motivo para justificar la descripcion separada de las enfermedades quirúrgicas de la adolescencia, sobre cuyo punto me vereis insistir con frecuencia.

Anatomía patológica.—¿Por qué está constituido este tumor? Ya os lo habia indicado antes de la ablacion; pero ahora que la pieza está en nuestras manos, podeis formar un juicio más exacto. Partiendo de las partes más superficiales á las profundas, podeis ver el dérmis sub-unguial debajo, pero muy íntimamente confundido con él, una trama blanca, de apariencia fibrosa, como de tres milímetros de espesor y que á simple vista parece formada por tejido muy denso, de apariencia fibro-cartilaginosa; sin embargo, el microscopio no permite descubrir ninguna célula cartilaginosa, y por consiguiente se trata en realidad de un tejido fibroso muy denso. Más profundamente, y confundida con la anterior, podeis ver una pequeña masa ósea de cuatro á cinco milímetros de espesor, masa que se encuentra constituida á la vez por la produccion anormal y por la porcion de falange de donde procede. El tumor, pues, no era un exostósis franco; era un exostósis recubierto de tejido fibroso; era, si preferís llamarlo de otro modo, una produccion ósteo-fibrosa. Bajo este concepto difiere de otros exostósis de la adolescencia, los cuales están formados exclusivamente de sustancia ósea, y tiene alguna analogía con los fibromas naso-faríngeos que, naciendo de los huesos, están formados solamente por tejido fibroso. Es

(1) El exostósis sub-unguial puede desarrollarse en los otros dedos del pié y en los de la mano, segun la han consignado todos los autores. Yo he encontrado un ejemplo en el tercer dedo del pié y uno debajo de la uña del índice de la mano derecha; pero es infinitamente más frecuente en el dedo gordo del pié.

decir, que en los adolescentes, y por el hecho solo del crecimiento, la perversion nutritiva ocasiona, ya un exceso de sustancia ósea inmediato y á expensas de los huesos mismos, ya un exceso de sustancia fibrosa á expensas del periostio, ya una exageracion simultánea de la sustancia ósea y de la sustancia fibrosa. A esta última variedad es á la que debemos referirnos aquí, y la misma era la que se observaba en los demás casos que he tenido ocasion de examinar. Pudiera encontrarse algun exostósis puramente óseo; pero los que yo he observado me autorizan á decir que este tumor es comunmente misto, es decir, ósteo-fibroso.

Tratamiento.—No es de esperar la desaparicion de estos tumores por ningun tratamiento interno; y ningun hecho nos permite creer que, abandonado á sí mismo y por los solos progresos de la edad, se curaria la enfermedad. No habia de proponer otra cosa á nuestra enferma más que una operacion, y hé aquí la que me habeis visto ejecutar. Despues de haber producido la anestesia local, como en la operacion de la uña encarnada, con partes iguales de hielo y de sal marina, levanté la uña, circunscribí el tumor con dos incisiones semi-elípticas; despues le separé con un fuerte bisturí hiriendo un poco la cara superior y el borde anterior de la segunda falange, de modo que se desprendieran las capas más superficiales de esta última, hasta cerca de cuatro milímetros de su profundidad. Obrando así, me proponia separar con el tumor todas sus raices de implantacion, y salvar de una recidiva á la enferma. No he encontrado más que una débil resistencia en el tejido óseo; si la hubiera encontrado mayor, de modo que el bisturí no hubiera podido triunfar de ella, habria empleado la gubia y el martillo. Despues de la operacion se puso una cura simple como para la uña encarnada.

Esta operacion difiere de la de Dupuytren, en que este último sacaba con la hoja de su bisturí la base del tumor: yo, por el contrario, me he servido de la punta, con la cual he profundizado primero hácia dentro y luego hácia fuera, teniendo el tumor cogido con una pieza de grifo: la sustancia ósea ha resistido un poco, pero apoyando con el bisturí, aun dejando

que se mellara, he podido vencer con facilidad esta resistencia.

Encontrareis en los autores otros medios de tratamiento. Liston (de Lóndres) y Leudir (de Paris) (1) prefieren la amputacion por la articulacion de las dos falanges con el objeto de librar á los enfermos, con más seguridad, de una recidiva. El Dr. Debrou (de Orleans) (2) con la misma idea, se contenta con amputar en la continuidad de la falangeta, procurándose un colgajo dorsal á expensas del dermis sub-unguial y otro colgajo plantar. Este hábil cirujano habia fundado su procedimiento en vista de dos disecciones que le habian demostrado, que el orígen é implantacion del tumor estaban sobre el borde anterior de la falangeta y se prolongaba muy poco sobre la cara superior, por lo que la amputacion, hecha en el sitio indicado, podia practicarse con la certidumbre de separar todo el mal más allá del punto en que podia reaparecer de nuevo.

No quiero, Señores, exagerar el peligro de la amputacion por la contigüidad y todavía menos el de la continuidad, pero es ciertamente mayor que el de la ablacion, á la cual doy la preferencia. La pequeña escavacion que se hace para reparar los límites del mal, y la utilidad sobre la que he llamado la atencion en 1861 (3), me parecen suficientes para no temer el peligro de una recidiva; por lo menos no la he observado en ninguno de los ocho sugetos operados por mí de esta manera; y además, cuando la recidiva tiene lugar una vez, estoy convencido de que, si el enfermo tiene 25 ó 26 años, una segunda operacion es bastante para no temer otra recidiva, pues ya ha pasado la edad que predispone á esta especie de produccion.

---

(1) Citados por Legoupil, *loc. cit.*
(2) Debrou, *Gaceta Hebdomadaria*, 1860, pág. 355.
(3) Gosselin, *Boletin de la Sociedad de Cirujia*, sesion de 12 de Junio, 1861.

LECCION VII.

Exostósis epifisario no específico de la adolescencia ó exostósis de desarrollo.

Descripcion de la enfermedad.—Incurabilidad por los medicamentos.—Operacion inútil, porque el tumor es indolente, no presenta peligro y cesará de crecer despues de la adolescencia —Intervencion quirúrgica reservada para algunos casos excepcionales.

SEÑORES:

Al terminar la visita nos hemos visto detenidos por un jóven de 19 años, cuyo padre venia á pedirnos un consejo por un tumor que tiene su hijo en la parte inferior é interna de la rodilla derecha. Este tumor empezó á aparecer hácia la edad de 16 años; poco á poco fué aumentando de volúmen sin hacer sufrir al enfermo; pero como hoy tiene ya el tamaño de una manzana, el jóven y sus parientes comienzan á inquietarse, y desean saber si hay alguna cosa para desembarazarse del tumor. Habeis visto que el tumor es redondeado, un poco mamelonado en su superficie, y de una dureza que no deja duda alguna sobre su estructura ósea. La piel se desliza fácilmente sobre el tumor y con facilidad tambien se pueden coger pliegues en ella. Asiendo con una mano el tumor, mientras que con la otra fijaba sólidamente la pierna, he reconocido que el tumor estaba fuertemente adherido á la tuberosidad interna de la tibia y confundido con ella.

No he titubeado, pues, para pronunciar el diagnóstico; exostósis; y me habeis oido añadir: exostósis de la adolescencia. He querido haceros comprender con esto, que el desarrollo de exostósis en los adolescentes no es debido á causa específica, que sus lesiones son puramente locales, no van acompañados de dolores ni de alteraciones funcionales bien pronunciadas, y, desde luego, no desaparecen bajo la influencia de un tratamiento general.

En efecto, vereis comunmente en las salas de cirujía, y encontrareis despues en la práctica, enfermos para los cuales se

pronuncia la palabra exostósis sifilíticos terciarios. Algunos se presentan tambien en jóvenes, pero lo más comunmente es que se presenten en adultos, y en todos los casos teneis para el diagnóstico la existencia de una causa general, la sífilis, bajo cuya influencia se produce la lesion; causa que, además, hace concebir la esperanza de la posibilidad de la desaparicion del exostósis con un tratamiento apropiado.

Tambien me oireis llamar á las hinchazones óseas *hiperostósis*; y debo manifestaros que estas hiperostósis son á veces consecutivas á las osteitis de la infancia y de la adolescencia, pero que, en este caso, persisten toda la vida, y suelen ser, con el tiempo, el sitio de nuevas inflamaciones y aun de necrosis. Estas hiperostósis se forman tambien en los adultos, principalmente despues de una fractura.

Pero habeis podido ver que, en el jóven enfermo que nos ocupa, no hay la intervencion de una causa sifilítica, ni la de una inflamacion anterior. Trátase de una hinchazon ósea, circunscrita, indolente, que ha aparecido sin causa apreciable, y que no puede explicarse más que por una aberracion ó exceso de desarrollo óseo en ciertos puntos del esqueleto, en la época en que termina la formacion de este, aberracion comparable á la que, en la misma época de la vida, preside el desarrollo de los exostósis de la cara dorsal de las segundas falanges y de los pólipos naso-faríngeos. Solo que, mientras en el caso actual se trata de un producto exclusivamente óseo de la adolescencia, recordareis que en el exostósis de la cara dorsal de la segunda falange del dedo gordo del pié se trataba de un producto osteo-fibroso, y para los polípos naso-faríngeos de un producto exclusivamente fibroso.

Ya os he dicho que encontrareis algunas veces en vuestra práctica hechos análogos: y los hallareis más comunmente en los miembros inferiores que en los superiores, y más cerca de las extremidades que del centro del cuerpo del hueso. Por esta razon acepto gustoso la opinion emitida por M. Broca ante la Sociedad de cirujía (1) sobre el nacimiento de estos exos-

(1) Broca, *Gaceta de los hospitales*, 1865, pág. 295.

tósis en el límite del cartílago epifisario, y con más frecuencia hácia fuera ó hácia dentro que adelante ó detrás, y con él admito el nombre de exostósis epifisarios. Solo que yo quisiera estar seguro de que mi sabio colega ha tenido la ocasion, que á mí no se me ha presentado, de comprobar el hecho sobre el cadáver. En ciertos sugetos se encuentran muchos á la vez. En un caso, que M. Marjolin (1) presentó á la Sociedad de cirujía, habia gran número de ellos, y estaban simétricos, es decir, ocupaban el mismo lugar y tenian el mismo volúmen á la derecha que á la izquierda. Se trataba de un niño de seis años, y aunque la afeccion de que nos ocupamos se observa con preferencia en los adolescentes, no quiero dejar de deciros que, lo mismo que las otras lesiones de esta edad, se presentan algunas veces en los niños.

Cuando el padre me ha pedido con insistencia que le aconsejara lo que debe hacer con este tumor, me habeis oido decir: nada. Y en efecto, el exostósis no produce ninguna alteracion funcional, ningun dolor; si tuviéramos alguna esperanza de hacerle desaparecer con tratamientos externos ó internos inofensivos, los ensayariamos, porque es desagradable para todo el mundo, y especialmente para un jóven, tener una deformidad. Pero sabemos, y se lo hemos prevenido al enfermo, que el tumor no desaparecerá por la influencia de los medicamentos, y que lo mismo aumentará hasta que termine la formacion del esqueleto, es decir, hasta el fin de la adolescencia. Yo no le he prescrito más que precauciones con la esperanza de evitar un crecimiento muy grande. Le he aconsejado que evite las marchas largas, las fatigas, y que rodee la parte superior de la pierna con una especie de brazalete hecho con algodon en rama y terliz, con el objeto de sustraer el exostósis á la accion de las violencias exteriores, ó á lo ménos atenuar los efectos de esta última.

Advertid, Señores, que podriamos obtener una curacion radical por medio de una operacion cruenta. Esta operacion, que consistiria en disecar la piel sobre el tumor, poner al descu-

(1) Marjolin, *Gaceta de los hospitales*, 1865, pág. 344.

bierto la base de este, cortarle con una sierra de mano ó con la gubia y el martillo, ó mejor con una sierra de cadena, no seria ciertamente de una ejecucion muy difícil. Pero iria, inevitablemente, seguida de supuracion, porque la herida tendria que ser muy extensa para que la reunion inmediata tuviera lugar: la supuracion invadiria sin duda el hueso mismo, y el enfermo corria el peligro de sufrir la osteo-mielitis aguda, enfermedad que, sabeis bien, es muy grave.

Yo he visto al principio de mis estudios, en 1834, al profesor Roux, separar, por medio de una operacion semejante, un exostósis epifisario de la parte inferior del fémur izquierdo á un robusto jóven de diez y ocho años. Sobrevino una osteomielitis supurante del fémur, que se complicó con infeccion purulenta y acabó con el enfermo á los veinte dias. Roux practicó la operacion pensando sin duda que el tumor engrosaria y pudiera ocasionar dolores ó un impedimento intolerable.

Hoy deben saber los cirujanos que, pasada la adolescencia, esta especie de tumores quedan estacionarios, y no causan habitualmente ninguna alteracion en las funciones de la parte enferma.

Puede, sin embargo, haber excepciones; M. Broca (1) ha presentado la observacion de un jóven de veinte años, en el cual el exostósis estaba complicado con un quiste desarrollado al rededor de él. Este quiste habia tomado tales dimensiones, que el cirujano habia juzgado necesaria una operacion. La ablacion simultánea del quiste y del tumor óseo se hizo con notable éxito. Yo me he preguntado si en tal caso la puncion del quiste y la inyeccion iodada, sin tocar al exostósis, no serian suficientes; y no me hubiera decidido por la ablacion de este último á no existir un gran tormento por las contracciones musculares producidas por el tumor.

Un cirujano inglés, M. Coote (2), tuvo que practicar una operacion por haberse presentado accidentes tan especiales, que siempre que se presentan son una indicacion precisa de

(1) Broca, *loc. cit.*
(2) Coote, *Union médica*, 1861, t. XII, pág. 188.

la intervencion quirúrgica. La enferma, de veintiseis años de edad, hacia ya algunos que tenia un exostósis de la apófisis transversa de la sétima vértebra cervical; el tumor no era más grueso que una nuez; sobresalia por encima de la clavícula, rechazando hácia adelante y arriba la arteria subclavia y comprimiendo los nervios del plexo braquial. A consecuencia de esto tenia un entorpecimiento y una sensacion de frio en la mano y en los dedos, dolor á lo largo del brazo y en el hombro. La ablacion del exostósis fué necesariamente laboriosa en

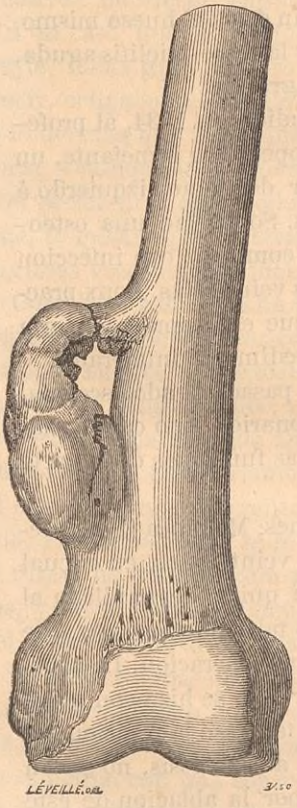

Fig. 2.ª—Exostósis fracturado del fémur; los fragmentos están colocados en su lugar, formando un asa.

Fig. 3.ª—Exostósis fracturado; el fragmento inferior está vuelto hácia fuera.

esta region, pero hizo desaparecer todas las alteraciones funcionales.

Yo he visto en 1857, en el hospital Cochin, otra excepcion más rara todavía. El enfermo, de 51 años de edad, hacia quince ó diez y seis años que tenia un exostosis en la parte interna del fémur izquierdo (*figuras* 2.ª y 3.ª); nunca le habia incomodado, ni jamás le habia hecho sufrir, pero un dia fué atropellado por un coche, y pasando la rueda sobre el muslo fracturó el exostósis. Este ofrecia una disposicion anatómica insólita, pues en lugar de tener una sola implantacion, como es lo más comun, tenia dos, una inferior muy ancha, otra superior más pequeña (*fig.* 2.ª), presentando la forma de un asa ó de una arcada gruesa, como la zigomática.

La presion del cuerpo contundente produjo la fractura conminuta de este exostósis, desprendiéndole de sus inserciones: al mismo tiempo se produjo una herida contusa que hacia de la lesion una fractura complicada.

Se estableció una supuracion abundante: amenazó una hectiquez grave: practiqué la operacion el dia treinta y el enfermo murió á consecuencia de infeccion purulenta. Las figuras 2.ª y 3.ª representan, la una el exostósis colocado en su lugar, y la otra el exostósis fracturado y vuelto hácia afuera.

Aparte de algunos casos excepcionales como estos últimos, fijad bien en vuestra memoria este recuerdo; que comunmente los exostósis epifisarios ó de desarrollo pueden conservarse sin ningun inconveniente; que cesan en su crecimiento cuando termina la adolescencia, y que su ablacion expone á peligros, á que no debe exponerse á los enfermos cuando el tumor es indolente é inofensivo.

LECCION VIII.

Fibroma ó pólipo fibroso naso-faringeo sofocante y rebelde.

Forma hemorrágica y sofocante del fibroma.—Ancha implantacion en la base del cráneo.—Significacion de la palabra pólipo.—Operaciones paliativas.—Procedimiento de Nelaton.—Cauterizacion con el electro-liso.—Acido nítrico.—Trociscos de cloruro de zinc.—Aumento de volúmen.—Exoftalmía, hemiplegía, desaparicion á la edad de 25 años.

SEÑORES:

Acabamos de ver, al terminar la visita, un jóven de veintitres años, que ha estado á mi cuidado cerca de dos años en las salas del hospital, padeciendo un pólipo fibroso naso-faríngeo que se hizo sofocante y hemorrágico, y de cuya grave afeccion parece hallarse curado. Es tan instructiva su historia bajo todos los puntos de vista, y sobre todo con relacion á la influencia de la edad, que voy á intentar trazárosla, suplicándoos la grabeis en vuestra memoria.

Este jóven, llamado José P....., entró por la primera vez en nuestras salas el 21 de abril del 1869; tenia entonces la edad de veintidos años, y nos contó que cuando tenia diez y seis ó diez y siete años se apercibió de un cambio en su voz, la cual se habia hecho nasal, á la vez que sentia alguna dificultad en la respiracion por la nariz. Durante algunos años estas alteraciones funcionales le incomodaron algo, pero no consultó con nadie.

Hácia la edad de veinte años tuvo epistasis muy frecuentes, pero, á pesar de esto y aunque la voz se habia hecho más nasal y la respiracion habia dejado de hacerse por las fosas nasales, el enfermo pudo continuar viviendo sin tratar de cuidarse; Despues de algun tiempo las epistasis se hicieron más frecuentes, sin ser muy abundantes, y á medida que la respiracion era más embarazosa, la deglucion se hizo difícil: enton-

ces se vió obligado el enfermo á consultar con un médico, que le dispuso el tratamiento quirúrgico que juzgó necesario.

El dia que examinamos por primera vez á este enfermo, pudimos observar que era alto y robusto, bien constituido, que no tenia el tinte pálido de los sugetos anémicos, y nos manifestó, que, la cantidad de sangre que habia perdido, no era muy considerable. Lo que más impresion nos causó fué la frecuencia de las inspiraciones y el ruido, análogo al del huélfago, que las acompañaba. Interrogado sobre este punto, nos respondió que habitualmente sentia ahogos, que tenia poco aliento cuando andaba y que por esta razon no podia correr ni aun andar de prisa: añadió que en dos ocasiones, y sin causa apreciable, habia sentido accesos pasajeros de sofocacion. No presentaba ninguna deformidad en el rostro.

Para examinar las narices y las fosas nasales, hice colocar al paciente delante de una ventana, é introduje sucesivamente en cada una de las cavidades el espéculum bivalvo de M. Duplay, y ví como á dos centímetros de las ventanas de la nariz, en los dos lados, un cuerpo redondeado y rojizo. Dije al enfermo que hiciera una inspiracion grande teniendo la boca cerrada, y pude comprobar que, no solamente los cuerpos redondeados, de que os estoy hablando, no eran rechazados hácia adelante, sino que no salia la menor partícula de aire por las fosas nasales, y que, por consiguiente, estas estaban completamente obstruidas. Pude observar, además, en este momento, que los tumores intra-nasales no tenian ni la forma aplastada, ni la coloracion gris rosácea que presentan los pólipos mucosos.

Pasando despues á reconocer la faringe, hice abrir la boca al enfermo cuanto podia. Ví el velo del paladar abombado, y por consecuencia, rechazado hácia adelante: mi dedo, apoyado sobre él, no pudo inclinarle hácia atrás; lo mismo en las partes laterales que en la media fué detenido por algo resistente. Deprimiendo, entonces, la lengua con el mango de una cuchara, ví en la parte media de la faringe, por debajo del borde palatino, un borde redondeado rojizo, que se elevaba por encima de dicho borde como un centímetro, y que se continuaba

evidentemente con la parte resistente, situada por encima del velo. Conduciendo el dedo índice derecho profundamente, más allá del velo del paladar, sentí un cuerpo carnoso que ocupaba transversalmente toda la region superior ó nasal de la faringe. Por el lado izquierdo no pude introducir el dedo entre el tumor y la parte lateral de este conducto: en el lado derecho pude hacerlo, pero no encontré más que un espacio muy pequeño libre; y me fué imposible contornear el tumor por detrás y arriba, ni tampoco moverle, porque ocupaba todo el espacio y parecia estar fijo en las primeras vértebras cervicales.

Por estos síntomas funcionales y físicos vine en conocimiento de que se trataba de uno de esos tumores, que han sido tan bien estudiados en estos últimos tiempos por el profesor Nelaton, y que distinguimos bajo el nombre de *pólipos naso-faríngeos*.

No se trataba de un pólipo mucoso, porque esta especie de pólipos no llegan á tener ordinariamente proporciones tan considerables, y además porque el color era más rojo, y sobre todo tenia mayor consistencia. Todos sus caractéres eran los de los pólipos fibrosos.

La extension del tumor podia hacer creer en la existencia de un cáncer, y la resistencia de la enfermedad á los medios empleados por espacio de diez y ocho meses, podia confirmar más y más esta idea. Pero no habia ninguna ulceracion; además, el cáncer de las cavidades nasales, bucal y faríngea no llega apenas á este volúmen y no dura tanto tiempo sin ulcerarse. Por otra parte, el cáncer, sobre todo el cáncer de curso lento (el tumor databa á lo ménos de cinco años) es muy raro en esta edad.

Finalmente, las investigaciones de Nelaton nos han enseñado dos cosas, que deben utilizarse para el diagnóstico. La primera es, que las producciones fibrosas naso-faríngeas se observan especialmente en las personas jóvenes; la segunda, que casi son exclusivas de los hombres, observándose poco en las mujeres.

Los hechos que yo he observado han venido á confirmar estas dos opiniones; no he visto fibromas naso-faríngeos más

que en hombres adolescentes. He leido algunas observaciones de esta enfermedad en mujeres jóvenes, pero no estoy seguro de que el diagnóstico haya sido bien formado.

Con este motivo, permitidme, Señores, que os llame la atencion, para que os pongais en guardia contra los títulos dados á muchas observaciones en los libros y escritos periódicos anteriores á 1848. Hasta entonces no habia habido ocasion de hacer entre los tumores naso-faríngeos las distinciones que conocemos hoy, y se daba indistintamente el nombre de *pólipo* á toda produccion que formaba eminencia en las cavidades naso-faríngeas, sin preocuparse de la naturaleza del tejido que formaba el tumor. Hoy, sabemos que en estas regiones los fibromas, los cancroides y los cánceres se parecen por muchos de sus caractéres físicos y funcionales; pero mientras que los últimos se desarrollan en todas las edades y en uno y otro sexo, los primeros presentan las dos particularidades etiológicas que acabo de indicar.

No afirmaré como una ley, que los pólipos fibrosos naso-faríngeos no se desarrollen nunca en las jóvenes; digo solamente que ni Nelaton ni yo hemos tenido ocasion de observar ningun hecho positivo.

La edad y el sexo de nuestro enfermo eran entonces favorables á la opinion de un fibroma; pero yo me he servido de la expresion de *pólipo*. ¿Qué entendemos por esta palabra? ¿Está bien empleada en este caso?

Desde hace mucho tiempo se da en clínica el nombre de pólipos á los tumores desarrollados y libres en las cavidades naturales que comunican con el exterior, tapizados la mayor parte por una mucosa, tumores en que uno de los caractéres principales es adherirse ó implantarse por un pedículo, es decir, por una parte más estrecha que la porcion libre y prominente del tumor. Esta palabra de pólipo tiene el inconveniente de no dar ninguna nocion anatomo-patológica; sin embargo, la cirujía moderna la ha conservado por dos razones; primera, porque la presencia del pedículo indicado por esta palabra conduce á operaciones relativamente fáciles (ligaduras, excisiones) y diferentes de las que necesitan los tumores en

otras regiones; y segunda, porque el pedículo envuelve la idea de produccion de buena naturaleza, es decir, no cancerosa. No sabré deciros por qué sucede esto, pero el hecho es verdad, y yo tengo observado que en las cavidades naturales los tumores cancerosos no se pediculan, y solo tienen pedículo los tumores benignos.

No quiero deciros con esto, que los tumores benignos sean pediculados siempre; precisamente en el jóven de que os vengo hablando pude admitir la existencia de un fibroma por las razones que os he indicado desde el primer momento, pero ni entonces ni despues tenia motivos para admitir un pedículo en el tumor. Y en efecto, ni pude verle, ni con el dedo pude percibir libre más que una porcion muy pequeña del tumor: yo comprobé su inmovilidad absoluta, y creí encontrar una especie de fusion entre él y las partes correspondientes del esqueleto, superficie basilar del occipital y del esfenóides, cara inferior del peñasco. Si entonces era realmente pediculado me fué imposible comprobarlo á primera vista, y yo debí reservar esta parte del diagnóstico para el momento en que, dividido el tumor ó disminuido de un modo cualquiera, mi dedo hubiera tenido lugar para contornearle é investigar si la implantacion era notablemente más estrecha que la porcion libre. De antemano os he dicho lo que como yo habeis observado, que mis exploraciones ulteriores han confirmado la falta de pedículo y la existencia de un tumor de base ancha. No era, por lo tanto, un pólipo en la acepcion rigorosa de la palabra.

Si me habeis oido usar todavía esta palabra, ha sido porque siendo la produccion fibrosa, y por consiguiente benigna, comprendia la otra significacion de que hemos hablado, y por otra parte es una palabra autorizada por el uso. En los trabajos publicados en Francia sobre este asunto, bajo la inspiracion de M. Nelaton, principalmente en las tésis de MM. Perier, d'Ornellas, como en las discusiones habidas sobre el mismo punto, se han servido habitualmente de la palabra pólipo para indicar todas las producciones fibrosas naso-faríngeas de la adolescencia.

No tiene más importancia esta distincion, que la que tiene

entre los tumores de la misma naturaleza; los unos son perfectamente pediculados y los otros de base ancha: ya os diré despues la importancia que tiene esta distincion para el tratamiento.

El *diagnóstico* anatómico queda, pues, formado de esta manera: fibroma naso-faríngeo de base ancha, implantada en la bóveda y pared superior de la faringe, prominente á la vez en las fosas nasales y en las regiones inferior y media de la faringe, y yo les completaria añadiendo que el tumor dificultaba la respiracion, porque ocupaba una parte del espacio que el aire debe recorrer en la inspiracion y espiracion, para que mereciera el nombre de fibroma ó pólipo sofocante.

En este último carácter se encuentra la urgencia de una intervencion terapéutica. ¿Pero qué se debe hacer?

Yo pasé revista á todas las operaciones simples y compuestas que se han aconsejado en estos casos. Desde luego reconocí, que una operacion simple seria inejecutable por el gran volúmen del tumor, lo cual me hizo pensar en una de esas operaciones complejas y múltiples, que yo el primero, en mi tésis de concurso (1), he distinguido en *preliminares, fundamentales* y *complementarias*.

El objeto que nos proponemos, con nuestra intervencion, es llegar á la superficie de implantacion y separar completamente el tumor de este punto, con la esperanza no solo de separarle completamente, sino tambien de poner al enfermo al abrigo de las recidivas, que, segun la experiencia de Nelaton confirmada despues por la de todos los cirujanos, son muy frecuentes en esta enfermedad, y se atribuyen á la insuficiencia de las ablaciones. El razonamiento, en apariencia justo, de los operadores ha sido este: combinemos la intervencion quirúrgica de modo que pueda separarse con seguridad ó destruir todos los orígenes del tumor y la repululacion no se verificará. Algunos hechos parecen estar de acuerdo con esta

(1) Gosselin, *Tratamiento quirúrgico de los pólipos de las fosas nasales y de la faringe*. Tésis de concurso para una cátedra de medicina operatoria. Paris, 1850.

teoría; pero otros, y son los más numerosos, la rechazan: las reproducciones han sobrevenido á pesar del cuidado que se ha tenido de rasar con los instrumentos la superficie de implantacion, de legrar y destruir todo lo que podia considerarse como parte del tumor. Para convenceros, debeis leer las tablas dadas por M. Michaux de Louvain, en 1867. (1) Ha reunido 27 casos de reseccion total del maxilar superior, que han dado 18 resultados buenos completos, 1 incompleto, 2 *recidivas* y 3 muertes; y de 29 ablaciones con reseccion de la bóveda palatina se han obtenido 12 buenos resultados, 5 resultados incompletos, 3 desconocidos, 4 *recidivas* y 5 muertes. No sé, ciertamente, que los buenos éxitos anunciados como completos lo hayan sido de un modo indefinido, y que algunos enfermos no hayan tenido alguna recidiva, despues que el cirujano los ha perdido de vista. Pero no es menos cierto, que, segun los resultados anunciados, la recidiva es posible, aun despues de operaciones preliminares formales, en las que se ha separado completamente el tumor.

Para sustraer mi enfermo á la muerte por sofocacion que le amenazaba, debia practicar una gran operacion preliminar, destinada á abrir una ancha vía cerca de la superficie de implantacion, para atacar despues ésta con los instrumentos cortantes, y si era necesario, con la cauterizacion. Tenia que escoger entre la incision del velo del paladar, seguida de reseccion de la bóveda palatina (procedimiento de Nelaton) y la reseccion del maxilar superior, tal como la han practicado Flaubert de Rouen, Robert y Michaux.

Yo estaba poco inclinado hácia el primer procedimiento, porque la superficie de implantacion era muy ancha, segun todas las probabilidades, y no hubiera podido obtener una abertura tan grande como hubiera sido necesaria, para obrar convenientemente sobre ella. Esta operacion preliminar, que tiene la gran ventaja de respetar el rostro y de dejar intacta la arcada

---

(1) Michaux (de Louvain). *Algunas palabras sobre los pólipos fibrosos naso-faringeos voluminosos.* (*Boletin de la Academia de Bélgica,* 3.ª série, t. I, en 4.º)

alvéolo-dentaria, me parece suficiente y preferible en aquellos casos en que la implantacion sea poco extensa, esté limitada, por ejemplo, á la superficie basilar del occipital; pero, de seguro, no es suficiente cuando la implantacion es muy extensa, como sucedia en este caso. Contando con la seguridad de su ejecucion, la vía maxilar era sin duda ninguna preferible; pero entre los peligros irremediables que ocasiona, el más grave, es, que expone más que el precedente á la muerte por infeccion purulenta. Yo sé muy bien que las estadísticas publicadas por M. Michaux parecen decir lo contrario; pero estad seguros, y esta observacion puede hacerse á todas las estadísticas hechas con observaciones recogidas en los periódicos, que no todos los hechos y con especialidad los desgraciados, se publican, y que, en consecuencia, á pesar de su rigor aparente, las estadísticas de este género no pueden juzgar definitivamente la cuestion del peligro comparativo de los métodos operatorios. Por mi parte, tengo el convencimiento, en vista de los resultados obtenidos en la reseccion del maxilar por otros casos que los de pólipos, que esta operacion expone más á la muerte que la reseccion palatina. En el caso que nos ocupa no solamente era peligrosa la operacion preliminar, sino que tambien lo era más la fundamental. Además de la amplitud del tumor, era este muy vascular, porque con frecuencia daba lugar á epistasis, y era de temer que al herirle con el bisturí, las tijeras ó las pinzas de arrancamiento, muriese el enfermo durante la sesion por la abundancia de la hemorragia.

Reflexionando sobre los peligros, que una operacion tan compleja habia de hacer correr al enfermo, reflexioné tambien sobre la influencia de la edad, y me pregunté, si teniendo el enfermo veintidos años no se encontraba ya cerca de la época de la vida en que esta especie de tumores no tiene tendencia á producirse, y por consiguiente no repululan indefinidamente. Yo recordé que mi sabio colega y amigo, M. Legouest, habia, por su parte, emitido formalmente su opinion ante la Sociedad de Cirujía, en 1865 (1), de que se podian tratar los pólipos na-

(1) Legouest, *Gaceta de los hospitales*, 1865, p. 579.—Sedillot y Legouest, *Tratado de medicina operatoria*, 4.ª edicion, Paris, 1870.

so-faríngeos por una operacion simple y paliativa, hasta que hubiera pasado la edad habitual de su formacion.

No teniendo, en un principio, como os he dicho antes, nociones muy precisas sobre la extension de la implantacion, no quise emprender una peligrosa operacion sin estar mejor enterado, y decidí, para comenzar, hacer una operacion paliativa que tendria un doble objeto: el de desembarazar al enfermo de lo que podria acarrearle la sofocacion ó la asfixia, y el de ganar tiempo para obrar despues, segun las nociones que esta primera tentativa me hubiera permitido adquirir de las conexiones del tumor.

Habia tomado este partido y me proponia ponerle en ejecucion á la mayor brevedad, cuando al llegar á la visita el dia 27 de abril por la mañana, me dijeron que el enfermo habia tenido durante la noche un violento acceso de sofocacion, en el que habia creido perecer. No habia, pues, tiempo que perder, y este mismo dia le operé, bien decidido á no hacer más que una operacion paliativa, destinada por el momento á impedir la asfixia.

Sentado el enfermo en una silla enfrente de una ventana, hice, como operacion preliminar indispensable, una incision en la línea media del velo del paladar, despues la reseccion de una parte de la bóveda palatina (procedimiento de Nelaton), y por esta vía introduje una pinza fuerte de pólipos. Cogí el tumor, y ensayé á traerlo hácia mí combinando los movimientos de traccion con los de rotacion; despues de grandes esfuerzos separé un pedazo muy pequeño del tumor: hice nuevas tentativas dos ó tres veces, sin arrancar nada. Tomé entonces una erina de Musaux, la prendí sólidamente en la masa morbosa y corté por detrás de la erina con unas tijeras curvas fuertes. Esta vez retiré una porcion del tumor como el tamaño de una nuez; repetí de nuevo esta maniobra, dejando al paciente el tiempo necesario para reposar y escupir.

La operacion hecha de este modo no fué muy larga, pero nuestro jóven enfermo habia perdido gran cantidad de sangre y se encontraba fatigado, por lo cual decidí no separar, no ar-

rancar más por entonces, y me ocupé ya solamente de hacer cesar la hemorragia. Para conseguirlo, toqué varias veces las superficies sangrientas del tumor con un pincel mojado en una mezcla de una parte de percloruro de hierro á 30° y tres de agua. Dije al enfermo que hiciera gárgaras con una disolucion más dilatada de este medicamento. El flujo sanguíneo cesó muy pronto y el paciente pudo volver á su cama por su pié. La respiracion fué mucho más libre en los dias siguientes; no hubo ninguna amenaza de sofocacion, ni sobrevino ningun accidente que pusiese en peligro la vida del enfermo. En una palabra, mi operacion, incompleta y paliativa, no habia tenido ninguna de las consecuencias graves que hubiera podido tener una tentativa de cura radical. Solo que estábamos lejos de la curacion, y se debia esperar un crecimiento en la porcion de fibroma que quedaba.

Debo recordar aquí, que la porcion separada del tumor fué examinada á simple vista y con el microscopio: encontrándole compuesto de una trama incontestablemente fibrosa mezclada con gran número de vasos sanguíneos.

Reconociendo al enfermo todos los dias, observé que, desde el dia veinte al treinta, el tumor engrosaba un poco por encima del velo del paladar. Sin aguardar á que tuviera mayor desarrollo, que impidiera de nuevo la respiracion, sometí al enfermo, en el espacio de dos meses, á una docena de sesiones de electricidad con el *electroliso*, que para mi uso habia construido M. Phélebon, externo del servicio. Ya recordareis que, la disposicion de las corrientes en este aparato, producen una especie de destruccion química de los tejidos atravesados y una eliminacion, que no es una verdadera gangrena.

Los que de vosotros asistieran á aquellas sesiones recordarán, que duraban de diez á quince minutos y que eran muy dolorosas: tampoco habrán olvidado que despues de cada sesion se desprendian escaras muy pequeñas, que el tumor se destruia muy poco y muy lentamente, pero que de nuevo aumentaba tan luego como terminaba la eliminacion. En suma, al cabo de dos meses nada habia adelantado, pero nada habia perdido. El fibroma no era sofocante, no comprometia de

ningun modo la existencia, pero estaba siempre allí, y pude comprobar todos los dias con facilidad, introduciendo mi dedo por la hendidura anormal del velo palatino, que el tumor era de base ancha y ocupaba una extensa superficie, y que no pertenecia á la categoría de los pólipos propiamente dichos.

Despues de dos ó tres semanas, que transcurrieron en observacion, reconocí que el tumor seguia creciendo todavía, pero limitado de tal modo, que no podia causar la sofocacion, de la cual no habia sido amenazado el paciente más que una vez desde la entrada en el hospital: tampoco habia derrame sanguíneo más que los dias en que se tocaba al fibroma, ya para explorarle, ya para electrizarle, siendo, por lo demás, bueno el estado general del enfermo.

Deseoso de mantener el mal en estas condiciones, es decir, en los límites compatibles con la salud, temiendo siempre las consecuencias de una grande operacion curativa, y esperando que un dia ú otro la influencia de la edad se hiciera sentir, viendo que las corrientes electrolíticas no daban más que resultados insuficientes, decidí destruir el tumor en toda la extension que fuera posible con los cáusticos, llevados ya por la vía palatina, ya por las fosas nasales. Empleé primero el ácido nítrico monohidratado, conducido por la hendidura palatina con las mayores precauciones, para evitar que el cáustico cayera en la faringe y en el esófago. Esta cauterizacion tenia la ventaja de ser poco dolorosa y de no ocasionar hemorragia, provocada siempre por las puntas del electroliso; pero no destruia más que la superficie y nunca el parénquima, lo cual era un inconveniente. Por esta razon hube de recurrir despues á la aplicacion de flechas y trociscos de cloruro de zinc, dando al cáustico, bien desecado y compuesto de un tercio de cloruro de zinc y dos de harina, la forma y dimensiones apropiadas á la vía que tenia que recorrer. En tres veces diferentes cautericé las ramificaciones nasales, que se desarrollaban tanto, que ya estaban próximas á llegar á las ventanas de la nariz, y para ello me serví de trociscos de la forma y longitud de un grano de avena. Por el contrario, para ponerle en la region faríngea me valí de flechas triangulares de uno y medio á dos

centímetros de longitud, siendo la base de siete á ocho milímetros de ancha: estas flechas las conducia con una pinza larga de pólipos, teniendo cuidado de escoger una que tuviera la punta bien resistente. A pesar de la dureza del tumor pude siempre hacer penetrar las flechas sin hacer préviamente una incision con el bisturí: cada vez puse dos ó tres flechas. Esta operacion tenia el inconveniente de provocar un flujo de sangre que duraba de quince á treinta minutos. Pero como el enfermo comia mucho y se reparaba en seguida y además la sangre perdida cada vez no pasaba de cien gramos, no veia este accidente como cosa grave. Observé, sí, que la produccion se hizo más y más vascular á medida que era más antigua.

De este modo pasaron los meses de agosto y setiembre; los cáusticos se habian puesto diez veces en distintas épocas, y habian ocasionado la caida de escaras más ó menos grandes, pero, aunque el tumor tenia dimensiones menos considerables que al principio, conservaba la misma extensa implantacion y la misma tendencia á aumentar, en cuanto cesábamos de emplear los medios de destruccion parcial. Fastidiado de una estancia tan prolongada en el hospital, no quiso continuar por más tiempo nuestro enfermo y pidió con insistencia salir, prometiéndonos volver si no sentia alguna mejoría.

Salió del hospital el 18 de octubre de 1869, habiendo obtenido del tratamiento de cinco meses el inmenso resultado de haber sido arrebatado á una muerte cierta por nuestras operaciones paliativas, pero con el disgusto de no haberse curado, disgusto grande para él, á pesar de la esperanza que le dábamos siempre de su curacion, cuando llegara el término de su adolescencia.

Cuando vino á buscarnos dos meses despues, el 30 de diciembre de 1869, Pellard nos dijo que no habia tenido nuevas hemorragias, y que su salud seguia en buen estado; pero que desde hacia algun tiempo su respiracion se encontraba nuevamente algo dificultada. Aunque yo le encontré en buen estado, habia adelgazado algo, y, además, os hice notar un principio de exoftalmía del ojo izquierdo, que atribuí al aumento de la rama nasal izquierda del tumor, la cual habia destruido

la pared externa de la fosa nasal y tendia á salir por la órbita. Dos veces le puse al tumor flechas cáusticas, que le hicieron sangrar muy abundantemente. Continué retardando la reseccion del maxilar superior por los peligros que ofrecia, tanto por la operacion misma, cuanto por las tentativas que era preciso hacer sobre las conexiones tan extensas de un tumor muy vascular.

Entre tanto, al llegar á la visita en un dia del mes de febrero de 1870, nos manifestó el enfermo que aquella mañana, al despertar, sin perder el conocimiento, habia sentido dificultad en los movimientos del brazo y de la pierna del lado derecho. En efecto, aquel dia y los siguientes pudimos observar hemiplegía incompleta en los miembros superior é inferior del lado derecho; y como la exoftalmía continuaba haciendo algunos progresos al lado izquierdo, pensé que, en la lámina cribosa que formaba la pared superior de la fosa nasal izquierda, sucedia alguna cosa parecida á la que tenia lugar en la pared externa, á saber, una destruccion y una perforacion que habian permitido avanzar al tumor hácia la cavidad craneana y comprimir el cerebro.

Desde este momento perdí todas mis esperanzas; pensé que este jóven pereceria á consecuencia de una meningitis ó de cualquiera otro accidente cerebral. Sentí haber retardado tanto la ablacion y la cauterizacion del fibroma en un principio y despues la reseccion prévia del maxilar superior. Pero en aquel momento ya no se podia tomar otra resolucion; tenia el temor de que la ablacion de la parte superior del tumor pusiera al descubierto una ancha comunicacion entre la fosa nasal y la cavidad del cráneo. Por esta razon dejé marchar de nuevo al enfermo el 27 de marzo de 1870.

¡Cuál fué mi sorpresa al verle regresar el 16 de febrero de 1871! No habiendo oido hablar de él en un año, le creia muerto. No tenia nada; venia á decirme que despues de su salida del hospital, su salud habia mejorado progresivamente á pesar de las fatigas y de las privaciones sufridas durante el sitio de París, de donde no habia salido. La debilidad del lado derecho habia desaparecido poco á poco; no se habia presen-

tado ningun síntoma cerebral; habia desaparecido la exoftalmía, y sin embargo, no habia empleado ningun tratamiento nuevo. Solo en setiembre de 1870, cinco meses despues de su salida de la Caridad, le sobrevino una epistasis abundante que obligó al enfermo á entrar en el Hotel-Dieu, en las salas de M. Laugier, que se limitó á prescribirle gargarismos, en cuyo uso no habia ninguna intervencion quirúrgica.

Haciéndole soplar por las narices, observé que el aire pasaba libremente; y examinado á la luz del sol, pude ver que no habia en las fosas nasales los cuerpos redondeados y rojos que las ocupaban otras veces. En la cavidad bucal percibí la hendidura que yo habia hecho en medio del paladar, pero sin tocar tumor. El dedo podia recorrer por encima del velo del paladar el espacio faríngeo superior, como si nunca hubiera existido pólipo. Solamente se observaba en el paciente la voz gangosa, como resultado de la conformacion viciosa del velo del paladar; yo le propuse la estafilorrafía, que no fué aceptada por el momento, pero me ha dicho el enfermo que un dia ú otro vendrá á someterse á esta operacion.

En resúmen, Señores, ved un jóven que á los veintidosaños de edad ha estado expuesto á morir á consecuencia de un fibroma naso-faríngeo sofocante: un tratamiento paliativo ha evitado la muerte, y ha impedido que el tumor volviera á ser sofocante: dos años despues, y sin emplear ningun tratamiento quirúrgico, desaparecen espontáneamente los restos del tumor: son reabsorbidos y no eliminados. Ha sobrevenido una reparacion, por medios que no conocemos exactamente, en las paredes orbitaria y naso-craneana, desapareciendo los síntomas de compresion del ojo y del cerebro, y hallándose en pocos dias curado al parecer el enfermo (1).

---

(1) Despues de impreso este artículo he recibido una carta de este jóven anunciándome que ha vuelto á ponerse enfermo: que de cuando en cuando tiene nuevas hemorragias nasales. Está lejos de París y no puede venir á visitarme. Si se tratara de una recidiva, los detalles que he referido no justificarian menos mis proposiciones respecto á la influencia de la edad, y me autorizan á creer que, sujetando este enfermo á un nuevo tratamiento hasta los 25 años, se obtendria un resultado satisfactorio y definitivo.

Este hecho habla, ciertamente, en favor de la opinion de M. Legouest; pero, para que tenga algun valor, debemos investigar si por casualidad no es este hecho excepcional; si se han publicado otros casos semejantes. Yo no los he visto.

Dice M. Legouest, á propósito del jóven de diez y ocho años que operó en 1865, (1) que habia tenido la intencion de no hacer más que una operacion paliativa por medio del arrancamiento, por una vía nasal que préviamente habia establecido, incindiendo la escotadura naso-geniana, cortando la sutura naso-maxilar con una pinza de Liston y dirigiendo hácia fuera la pared interna del seno maxilar, manteniendo abierta esta vía anormal para arrancar de nuevo el pólipo, luego que sobreviniera la recidiva que se esperaba. La recidiva tuvo lugar, en efecto, al cabo de algunos meses, pero esta vez el tumor fué invadido por una inflamacion grangrenosa y se desprendió. M. Legouest no ha sabido despues si el pólico ha repululado otra vez, y si se ha practicado una operacion complementaria, para obturar la abertura nasal artificial de que hemos hablado. Pero si hasta aquí los cirujanos no se han guiado en sus decisiones terapéuticas, como M. Legouest y yo, por la influencia de la edad, algunos hechos han exhibido favorables á nuestra opinion. En la discusion que tuvo lugar en la Sociedad de Cirujía en 1866, M. Velpeau (2) comunicó dos hechos en los cuales los sugetos operados por el método simple de arrancamiento, uno veinte y otro nueve años antes habian quedado bien curados, conservando una pequeña eminencia anormal, que no se habia desarrollado más, en la apófisis basilar. M. Velpeau encuentra cierta semejanza, y con razon, entre lo que sucede con los fibromas faríngeos y los fibromas uterinos en la época de la menospausia. Es sabido que, comunmente, despues que cesan las reglas, estos fibromas ó miomas disminuyen y hasta desaparecen: puede suceder lo mismo en los fibromas de la apófisis basilar. Además, es necesario conocer que, pasando cierta edad, no se producen los

(1) Legouest, *Gaceta de los Hospitales*, 1865, p. 579.
(2) Velpeau, *Gaceta de los Hospitales*, 1866, p. 67.

pólipos fibrosos naso-faríngeos, pues no ha llegado á mi conocimiento, ni se ha publicado ninguna observacion de adulto, que haya padecido un pólipo de este género despues de haber sido operado durante la adolescencia. Las recidivas que han sido publicadas pertenecen siempre á jóvenes: despues de los veinticinco años ya no la hay. Aquellos en los cuales la operacion ha tenido buen éxito, la curacion ha sido duradera; en los que hay recidiva y no se hace ninguna nueva operacion, como en mi enfermo, curan espontáneamente.

La observacion ulterior, que no dejaré de hacer, decidirá esta última proposicion. Pero hoy me creo con algun fundamento para repetiros, lo que no há mucho os decia de la uña encarnada, que no os debeis preocupar por las recidivas, pues se trata como antes de una enfermedad de la adolescencia. Cuando el enfermo llegue á la edad adulta, si el tumor no ha desaparecido espontáneamente, tendreis más probabilidad para curarle sin recidiva por medio de una operacion simple.

Por el momento se trata de responder á la pregunta que nos hemos hecho para todas las enfermedades de la adolescencia. ¿A qué es debida y cómo se explica la influencia de esta edad en el desarrollo de los fibromas naso-faríngeos?

No puedo detenerme mucho tiempo sobre este punto, porque me es imposible dar al problema una solucion satisfactoria. Podria deciros que estos tumores se forman á expensas del dermis submucoso, que sirve á la vez de periostio á los huesos de la base del cráneo, que limitan la parte superior de la faringe, y que, en la época en que se termina el desarrollo del esqueleto una aberracion ó una exuberancia del movimiento nutritivo, en la envoltura perióstica, pueden producirle. Bien conozco lo hipotética que es esta explicacion, y no quiero insistir más, limitándome á la comprobacion del hecho sobre el cual no tenemos la menor duda.

Me encuentro menos indeciso para deducir, de todo lo que precede, esta conclusion terapéutica: que las operaciones preliminares destinadas á abrir una ancha vía, que conduzca á la implantacion de estos tumores, no deben hacerse más que excepcionalmente. Aquí se hace necesaria una explicacion,

porque el partido que se haya de tomar debe variar precisamente segun la edad del sugeto, el volúmen del tumor, y sobre todo de la extension de la base.

1.° Supongamos, desde luego, que el sugeto está lejos todavía de la edad en que se presume que termina la adolescencia (24 á 26 años), en la que el fibroma no tiene ya tendencia á reproducirse; supongamos que tiene de 13 á 18 años, y que el tumor no es muy grueso; que no pasa, por ejemplo, de la mitad de un huevo de gallina, y que las exploraciones hechas con el dedo y con la vista nos permiten observar que tiene pedículo y no muy ancho, y que las ramificaciones á las fosas nasales no obstruyen enteramente estas cavidades y no son apreciables las ramificaciones en la fosa pterigo-maxilar ni en la órbita.

En este caso el cirujano debe guiarse por este pensamiento: que la enfermedad, abandonada á sí misma, crecerá y acabará por enviar á una y otra parte esas prolongaciones que destruyen el esqueleto de la cara, se hará hemorrágico, y, si entonces no lo es ya, tambien sofocante. Al llegar á este punto debe creerse necesaria la intervencion: y yo creo que debe rechazarse toda operacion prévia y recurrir á una de las operaciones simples, sobre todo al arrancamiento ó á la ligadura, y como el arrancamiento es poco menos que imposible por la vía nasal, es preciso intentarle por la buco-faríngea, sirviéndose de una buena pinza encorvada y ayudándose con el dedo. Esta tentativa es racional por dos razones; primero, porque un pólipo fibroso puede tener un pedículo muy delgado que puede destruirse con las tracciones, y despues porque ciertos pólipos mucosos, solitarios, naso-faríngeos, pueden, como en un ejemplo que yo he publicado (1), desarrollarse en los jóvenes, y el diagnóstico rigoroso entre estos y los pólipos fibrosos es muy difícil antes de la ablacion, y esta especie de pólipos se pueden arrancar con mucha facilidad.

Si la tentativa de arrancamiento no sale bien, debe recurrir-

(1) L. Gosselin, *Gaceta de los hospitales*, 1866, pág. 453.—Tratábase en este caso de un jóven de 22 años que tenia un pólipo mucoso, grueso, naso-faríngeo, que pude arrancar fácilmente.

se á la ligadura, conduciéndola por una de las fosas nasales, teniendo al enfermo sentado de frente á una ventana. Se emplea una sonda de Belloc, cuyo pico se hace salir por la boca, atando á él los dos extremos de una hebra de seda, resistente, triple, de la que se llama torzal: los dos extremos se sacan por la nariz con la sonda de Belloc y el asa se conduce por detrás del pólipo; este es el tiempo difícil de la operacion; si el tumor no es muy grueso puede hacerse con los dedos; pero no olvideis que, para hacer la maniobra más soportable, es bueno haber hecho tomar al enfermo préviamente, por cuatro ó cinco dias, 3 ó 4 gramos de bromuro potásico por dia. Sabeis que este medicamento, en muchos sugetos, tiene la propiedad de

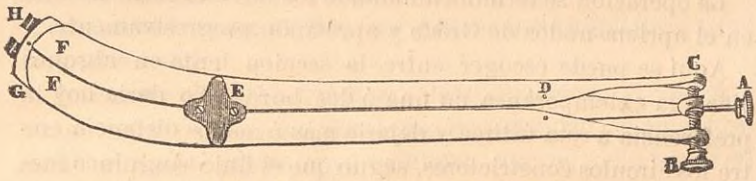

Fig. 4.ª—Porta-ligadura de F. Hatin. (*)

disminuir notablemente la sensibilidad del velo del paladar y de la faringe.

Si los dedos no bastan, es preciso emplear uno de los porta-

(*) *F F*, láminas metálicas encorvadas en una de sus extremidades y ajustadas por la otra al tornillo *B C*, provisto de un boton *B* que se puede colocar á voluntad á derecha ó izquierda, pero que el dibujo debia representar á la derecha, donde es más fácil maniobrar. Cada una de estas láminas está articulada en *D* con otra tercera lámina igualmente curva *G* colocada detrás, encontrándose visible en gran parte cuando por el juego del tornillo se separan las dos primeras láminas. Se ven además en *H* dos pequeñas láminas acanaladas que se continúan con el tallo móvil terminado en *A*, que permite hacerlos pasar más allá de la lámina *G* ó esconderlos detrás de ella.—Véase cómo se usa este instrumento: el asa del hilo está prendida en las laminillas acanaladas *H*, que se retiran en seguida hácia atrás; de este modo se conduce el instrumento hasta la garganta detrás de la raiz del pólipo, se hace entonces rodar al tornillo *B* para separar las láminas *F F* y dar más amplitud al asa y por último se aprieta por delante el boton *A* y se hacen salir las láminas acanaladas y con ellas el hilo, y en este momento se tira de las dos extremidades por la nariz. Despues ya no hay más que colocar el aprieta-nudos.

asas aconsejados por Leroy de Etiolles, Rigaud, Félix Hatin y que yo hice dibujar en mi tésis. Al que yo doy la preferencia es al de Félix Hatin (*fig.* 4.ª)

Si no se logra con el aprieta-nudos ó no se tuviera á mano, se podria tambien, como lo ha hecho M. Legouest una vez, abrazar el pólipo con una pinza de Museaux curva, y deslizar el asa á lo largo de esta pinza bien sostenida por un ayudante.

Cuando se haya logrado pasar el asa, se deberá atravesar el tumor por debajo del paladar con una aguja encorvada, colocada en un porta-aguja, conduciendo un hilo largo que permita traer hácia adelante el pólipo é impida ser tragado cuando se desprenda.

La operacion se termina anudando los dos extremos del hilo en el aprieta-nudos de Græfe y apretando progresivamente.

Aquí se puede escoger entre la seccion lenta en algunos dias y la extemporánea en una ó dos horas. Yo daria hoy la preferencia á esta última y dejaria más ó ménos distancia entre los círculos constrictores, segun que el flujo sanguíneo fuera más ó ménos abundante; mas si por casualidad fuera tan considerable, que hiciera temer una hemorragia, despues de la seccion aumentaria la constriccion una ó dos veces al dia, es decir, haria la ligadura lenta en vez de la extemporánea.

Señores, recurriendo al arrancamiento ó á la ligadura sin una de las operaciones prévias, que nuestros contemporáneos han aconsejado y yo tambien, con el deseo de hacer una ablacion más completa, y de cauterizar inmediatamente y los dias siguientes para destruir todos los orígenes del mal, no practicareis más que una operacion paliativa; pero poneis de parte de los pacientes dos ventajas, la de no hacer nada que exponga sus dias y la de no imponerle mutilaciones irremediables en la cara. No olvideis, tampoco, que la incision del velo del paladar y la reseccion de la bóveda palatina exponen á vuestro adolescente á tener toda su vida la voz gangosa y á todos los inconvenientes de una comunicacion permanente de la boca y las fosas nasales. Y no creais que remediareis este defecto con la estafilorrafía, ayudada en caso de necesidad con la estafiloplastia, porque estas operaciones no siempre salen

bien; comunmente se hacen de un modo imperfecto y dejan una abertura más ó ménos estrecha, cuyos inconvenientes son casi los mismos que los de una abertura ancha, y no pueden ser paliados más que con un obturador; pero ¿no comprendeis tambien, cuáles son los inconvenientes que lleva consigo la sujecion de un obturador?

Por otra parte, practicar la reseccion del maxilar superior, ¿no es condenar al enfermo, si sobrevive, á la deformidad de la cara producida por las cicatrices y la falta de los dientes? Yo sé que la protésis moderna ha hecho grandes progresos; pero, ¿cómo el obturador, la pieza dentaria artificial, no es de una sujecion molesta en los bellos años que median entre la adolescencia y la edad adulta?

¡Con cuánta razon prefiero las operaciones paliativas de que os he hablado!

¡Puede ser que haya recidiva; y bien! Volvereis á empezar tantas veces cuantas sea necesario. Recomendad solamente al paciente que no espere mucho tiempo, que no deje tomar al fibroma proporciones muy considerables, y repetidle todas las veces estas mismas operaciones, que no comprometen la vida ni la conformacion de la cara y de la boca, y cuando vuestro enfermo cumpla 23, 24 ó 25 años ó poco más, cesará la repululacion y le habreis prestado el gran servicio de hacerle vivir sin mutilaciones.

2.° Vamos á suponer ahora otro caso que, desgraciadamente, se os presentará tambien con frecuencia. El sujeto tiene la edad que hemos indicado antes, 13 á 18 años; el fibroma ha tomado grandes proporciones, envia ramificaciones múltiples, ó es sofocante, ó es hemorrágico. El arrancamiento no puede dar más que resultados imperfectos y poco duraderos: la ligadura es impracticable tanto por la obstruccion completa de las fosas nasales, cuanto por la extension de la base de implantacion. Yo haria, antes de nada, una ó dos tentativas de arrancamiento; pero si no tenian buen éxito, no procuraria más, con las condiciones graves que hemos supuesto, que conservarle la vida hasta la terminacion de la adolescencia.

Debe practicarse, entonces, una de las operaciones complejas, que desde hace mucho tiempo hemos considerado como radicales, dando la preferencia á la reseccion del maxilar superior como operacion preliminar.

Si, como siempre se debe temer, ocurriera una recidiva, podria combatirse con éxito hasta el fin de la adolescencia, por arrancamientos parciales y cauterizaciones, como yo he hecho en mi enfermo, practicando si fuera preciso una nueva operacion prévia, la incision del velo del paladar.

Ved, cómo las ideas que tenemos sobre la adolescencia nos inducen á no desesperar, y á luchar todavía contra una muerte probable; solo que la lucha no es posible sin la mutilacion, y nosotros tenemos que aceptarla, porque no podemos hacer otra cosa. Lo importante es no imponer estas mutilaciones á los enfermos cuando se pueden evitar, y se las evita tal vez, si se recuerda que las operaciones simples, paliativas al principio, pueden terminar con la edad por hacerse curativas.

3.° Tengo, ahora, que hacer una última suposicion. El sugeto ha pasado de los 18 años y está próximo al término de la adolescencia; su constitucion es vigorosa y está en disposicion de resistir las pérdidas que le ocasione el pólipo: tampoco hace muchos años que está expuesto á esta causa de debilidad. Todas nuestras indicaciones deben limitarse á las operaciones simples, ó la cauterizacion paliativa despues de la incision del velo del paladar, á la que tal vez hubiera que completar con la reseccion de la bóveda palatina, tal como la aconseja Nelaton. La reseccion del maxilar me parece que todavía está más excepcionalmente indicada en esta edad, y no debe practicarse más que cuando el cirujano, despues de haber estudiado mucho tiempo su enfermo, haya adquirido la conviccion de que las operaciones paliativas son insuficientes para hacerle vivir hasta el fin de la adolescencia, ó bien, cuando habiendo pasado el sugeto de este período de la vida y tenga más de 26 años, por ejemplo, no vea disminuir el tumor ó marchitarse por un trabajo de reabsorcion ó de gangrena.

No tengo hechos para deciros en qué circunstancias puede desaparecer espontáneamente un fibroma en un sugeto que llega á la edad adulta. Creo, más bien, que siempre habrá enfermos en los cuales esta desaparicion no podrá ocurrir sin la intervencion quirúrgica. Lo importante, si esta intervencion es inevitable, es no recurrir á ella sino en la época de la vida en que se está casi seguro que no ha de sobrevenir una reproduccion.

LECCION IX.

Dos casos de osteitis epifisaria sub-aguda no supurante.

I. Caida sobre la rodilla.—Desarrollo de una tumefaccion dolorosa al nivel de la tuberosidad anterior de la tíbia.—Falta de fiebre.—Razones para creer que la osteitis no supurará y terminará por una ligera hipertrofia, con un tratamiento simple.—II. Caida sobre el gran trocánter.—Síntomas análogos.—Osteitis no supurante é hipertrófica de la adolescencia.

SEÑORES:

Tenemos en nuestras salas dos jóvenes que padecen una enfermedad análoga aunque en regiones diferentes. Uno de ellos está ya curado y saldrá muy pronto; el otro ha entrado hace dos dias y estará con nosotros, sin duda alguna, mucho tiempo.

I.—El primero, de 17 años de edad, bien constituido, nos dijo, cuando vino al hospital, que hacia quince dias que habia caido sobre la rodilla derecha, al ir corriendo, y que, desde entonces, no dejaba de resentirse, sintiendo desde aquel momento un dolor que al principio fué moderado, permitiéndole andar y trabajar, pero que poco á poco fué aumentando acompañado de una hinchazon tan notable, que le impidió dedicarse á sus ocupaciones habituales.

Recordareis que, el dia que le vimos por primera vez, estaba sin fiebre, y tenia en la parte anterior y superior de la tíbia derecha, al nivel de la tuberosidad anterior de este hueso, una eminencia redondeada, dura, evidentemente confundida con el hueso, algo dolorosa durante la progresion y lo mismo cuando se ejercia una presion en ella, aunque fuera moderada, con uno ó dos dedos. No habia ni enrojecimiento de la piel, ni pastosidad sub-cutánea, y al tocarla parecia que su temperatura era mayor que la del lado opuesto. Evidentemente el

sitio del mal era la tuberosidad anterior de la tíbia, y esta tuberosidad tenia un cuarto ó quizá un tercio más de volúmen que la del otro lado. El enfermo nos ha manifestado bien explícitamente que, antes de la caida, sus dos rodillas eran exactamente iguales y que solo databa de ocho dias la diferencia de volúmen que entre ellas se notaba.

Habiendo examinado la articulacion, no he encontrado ni derrame, ni engrosamiento de la sinovial, y como los síntomas no eran, en modo alguno, los del flemon, como la edad del enfermo, lo reciente del tumor, su circunscripcion poco extensa alejaban la idea de osteosarcoma, admití la existencia de una osteitis, desarrollada casi exclusivamente en la tuberosidad anterior de la tíbia.

Como el dolor era moderado, y la inflamacion no se habia propagado al tejido conjuntivo exterior al hueso, y no habia fiebre, no creí que se tratara de una osteitis supurante aguda, que alguna vez se desarrolla en las extremidades epifisarias, es decir, no soldadas todavía de los huesos largos.

No os he dicho que se tratara aquí de un exostósis epifisario de la adolescencia: la forma redondeada y la dureza recordaban perfectamente el exostósis, pero la situacion del tumor alejaba esta idea, porque el exostósis es una produccion ósea completamente nueva y de ordinario indolente. Tratábase, sí, de una eminencia ósea, pero no de nueva formacion; era una apófisis normal simplemente aumentada de volúmen.

Desechando, pues, la osteitis aguda, el osteosarcoma y el exostósis, debia admitir una osteitis plástica lenta, y más bien sub-aguda que crónica.

Investigando despues sobre el diagnóstico etiológico, no encontré ninguna de las causas generales que contribuyen al desarrollo de las enfermedades de los huesos: nada de sífilis anterior ni hereditaria, nada de escrófulas y nada de apariencia reumática. No pude encontrar otra causa que la contusion anunciada por el enfermo, y como esta contusion habia sido muy ligera, como yo habia visto muchas veces desarrollarse en este sitio una hinchazon parecida en los jóvenes, sin intervencion de ninguna causa traumática, he deducido que, ade-

más de la causa ocasional, se encontraba como causa predisponente la edad del sugeto y su aptitud para tomar en la inmediacion de las epífisis, en la época de la vida en que la nutricion de los huesos se activa para terminar la osificacion, una exageracion de este movimiento, que se convierte en una osteitis.

Hablándoos, cuando entró el enfermo, de mis impresiones sobre el pronóstico, os dije, que me preocupaba siempre en presencia de una osteitis la posibilidad de que terminara por supuracion, y como consecuencia de esta por infeccion purulenta ó por cáries y necrosis; pero añadí que en el caso actual no teníamos que temer mucho estas terminaciones. Temia muy poco la ósteo-mielitis pútrida, porque la inflamacion no era aguda ni febril, y rara vez las osteitis de curso lento van seguidas de estas alteraciones pútridas, manantiales de intoxicacion, de los que tendré ocasion de hablaros frecuentemente.

No temia más la supuracion de marcha lenta, que podia dejar tras de sí la cáries ó la necrosis, ó una y otra, porque el sugeto no era linfático, y su constitucion no era de las que predisponian á la supuracion de los huesos. Además, he visto, muchas veces, osteitis de este género en la tuberosidad anterior de la tíbia en los adolescentes y no las he visto terminar por supuracion.

Ya os habia anunciado entonces que, muy probablemente, despues de una semana de reposo y de cuidados todo temor habria desaparecido, y todo ha pasado como habíamos previsto.

El tratamiento ha estado limitado á la quietud en la cama y á cataplasmas. Despues de algunos dias, este jóven no tuvo ya dolores espontáneos, ni los sentia apenas á la presion; pude considerarle como curado. Sin embargo, conserva un volúmen exagerado de la tuberosidad anterior, y presumo que este volúmen persistirá, porque es muy comun,—y tendré ocasion de manifestároslo con frecuencia,—ver la hipertrofia, que llamamos *hiperostósis*, como consecuencia de la osteitis, sea cualquiera el curso que haya seguido, es decir, que haya ó no terminado por supuracion, ó que la flegmasía ósea haya sido espontánea ó traumática. Vereis desaparecer alguna vez

las hiperostósis cuando el periostio haya sido el sitio de las hinchazones superficiales, como sucede en las osteo-periostitis sifilíticas y reumáticas. Pero en los casos en que la osteitis, sea cualquiera su causa, haya sido intersticial, es decir, haya ocupado el tejido compacto y el tejido esponjoso á cierta profundidad, acompañando á la flegmasía un aumento de volúmen, esperad ver persistir la hiperostósis, conservando una tendencia á supurar, cuando la osteitis originaria haya sido supurativa, no teniéndola, por el contrario, cuando la osteitis primitiva no haya terminado por supuracion. Quiero deciros con esto que nuestro enfermo, viendo persistir la hiperostósis de la tuberosidad anterior de la tibia, sabe que, por cierto tiempo, hasta la terminacion de la osificacion, está expuesto á retornos del dolor, sobre todo si interviniera una nueva contusion; mas no le veo amenazado para despues de una supuracion ósea: si debiera padecerla, la hubiera tenido esta vez.

II.—El otro enfermo, que hace dos dias está aquí, es un jóven de 17 años; nos ha dicho que cayó sobre la nalga derecha hace tres meses; que en este tiempo, sin haber estado completamente impedido, ha sentido dolores sordos y constantes en la region trocanteriana. Al cabo de bastantes semanas aumentaron estos dolores; la progresion se hizo difícil y por último imposible, hasta el punto de haberse visto obligado á gastar muleta y á venir al hospital.

Al examinarle, le he dicho que precisara el sitio de su mal, y él ha colocado su mano en la parte externa y superior del muslo, al nivel del gran trocánter, manifestándonos que con frecuencia el dolor se irradia hasta la rodilla. El dolor es casi nulo durante el reposo, y aparece sobre todo al andar, ó cuando se pone en posicion vertical. Le he comprimido con la mano en toda la extension de la cara externa del muslo, y habeis podido observar que esta presion solo despertaba los dolores en la region del gran trocánter y en una extension correspondiente á la superficie de esta eminencia. Allí se encuentra una hinchazon mal circunscrita, que no está bien pronunciada, pero cuya existencia es indudable examinando comparativamente las dos regiones trocanterianas, y haciendo

acostar alternativamente al enfermo sobre uno ú otro lado. Tratando de apreciar con la mano el sitio preciso de esta hinchazon, habeis podido observar que no es el tejido celular subcutáneo, y que no era debido tampoco á una coleccion de sinovia en una de las bolsas sinoviales de la region, porque no hay fluctuacion. Nos ha parecido, pues, indudable que la parte tumefacta y dolorosa á la presion era el trocánter mismo.

No hay fiebre y el estado general es bueno.

¿A qué enfermedad debemos referirnos? El dolor ya antiguo, la claudicacion que ha seguido, la hinchazon difusa y mal circunscrita en la parte superior del muslo dan, desde luego, motivo para creer en una coxalgia. Pero el enfermo se halla bien acostado sobre el dorso, ha separado la extremidad enferma hasta sacar el pié fuera de la cama, y la ha levantado en alto sin doblar la rodilla: este movimiento le ha hecho el enfermo con facilidad, y mientras le hacia no sentí, con mi mano apoyada en la cresta iliaca, que este hueso se moviera. Si hubiera coxalgia la elevacion del talon hubiera sido más lenta y difícil y acompañada de una inclinacion hácia adelante del hueso iliaco; inclinacion debida á que estas superficies articulares están, en esta enfermedad, inmóviles por la contraccion muscular; los movimientos no se verifican en la articulacion coxo-femoral, sino en las articulaciones de la pélvis con la columna vertebral y en las vértebras lumbares. Despues tomé yo mismo la parte inferior de la extremidad y le invité al enfermo á que doblara la pierna sobre el muslo y este sobre la pélvis, y observé que hacia estos movimientos con facilidad y sin experimentar la resistencia que hubiera sentido en la coxalgia, pues la cabeza del fémur y la cavidad cotilóidea no se hubieran movido la una sobre la otra. Comparando en seguida el nivel de las espinas iliacas no he encontrado descendida la del lado enfermo, como sucede en los casos de coxalgia, y llevando la mano á la region lumbar no he percibido la corvadura, que habitualmente se encuentra en esta última enfermedad. El resultado de mis exploraciones me autoriza á declarar que no se trata aquí de una artritis coxo-femoral, y antes de hacer esta manifestacion debo decir que he practicado

el exámen con tanto más cuidado, cuanto que el enfermo me ha sido dirigido por un médico de la poblacion, con una nota en que me indicaba su opinion de que tenia fuera un principio de coxalgia.

Por otra parte, la irradiacion de los dolores á lo largo del muslo podia, tambien, hacer nacer la idea de una ciática. Pero habeis observado que estos dolores son en la parte externa, mientras que en la ciática están en la parte posterior del muslo con especialidad, que la presion los despierta en una region, en la del gran trocánter, donde no se observan en la ciática, y por último, que los dolores no aparecen con el reposo y se avivan con la progresion; y aunque los de la ciática se exageran alguna vez con el movimiento, tienen por carácter principal desarrollarse espontáneamente en el reposo y aun en la cama. Por estas razones no he creido que se tratara en este caso de una ciática.

Alguna vez me oireis hablar de una enfermedad de difícil diagnóstico, que ocupa la sínfisis sacro-iliaca y que se designa con el nombre de *sacro-coxalgia*. He desechado esta enfermedad, al formar el diagnóstico, á causa de la localizacion del dolor en la region trocanteriana y de la exacerbacion del mismo por la presion en esta region.

Tampoco habia ningun síntoma de higroma y la hinchazon estaba limitada al gran trocánter.

Recuerdo que Velpeau, en sus lecciones, nos señala como muy frecuente la osteitis limitada á esta eminencia, y tengo recogidos datos de adolescentes que me han presentado síntomas análogos á los de este.

Creí, pues, que nos encontrábamos en presencia de una osteitis sub-aguda de orígen traumático, osteitis desarrollada, como la de que os he hablado hace un momento, al nivel ó en la inmediacion de una epífisis. Porque bien sabeis que el gran trocánter se desarrolla por un punto de osificacion y complementario, que está separado, hasta la edad de 20 á 25 años, de hueso por una línea cartilaginosa. Segun yo creo, ha sucedido en este gran trocánter lo que en la tuberosidad anterior de la tibia del otro enfermo: ha sufrido una contusion en la época

en que su nutricion es más activa por las necesidades de la osificacion, y á la contusion ha seguido una inflamacion, que ha principiado tal vez por el cartílago epifisario ó acaso por la misma sustancia ósea; no podemos ser exactos sobre este punto, porque no podemos guiarnos más que por los datos clínicos, los únicos que tenemos á nuestra disposicion.

No pretendo decir que una contusion análoga no pueda ir seguida de una trocanteritis en los adultos; creo solamente que esta es mucho más rara, y que se observa con preferencia en los adolescentes y en las regiones en que se encuentran epífisis, es decir, extremidades óseas todavía separadas del resto del hueso por una línea cartilaginosa.

Yo me pregunto ahora, Señores, ¿qué va á sobrevenir en esta osteitis trocanteriana ó trocanteritis sub-aguda? De seguro, podemos esperar que se comporte como la osteitis tibial de que hemos hablado antes: es decir, que, despues de un reposo de algunas semanas, terminará sin supurar, dejando tras de sí una ligera hiperostósis. Pero confieso, que temo aquí la supuracion algo más que en el enfermo precedente, porque la osteitis data ya de tres meses y no ha dejado de agravarse desde su principio. El sugeto está más delgado, más pálido; sin ofrecer las señales de la escrófula franca, presenta, sin embargo, los atributos del temperamento linfático, y, entre estos atributos, cierta aptitud para la supuracion. No espero que se desarrolle ulteriormente una de esas osteitis supurantes agudas y pútridas, que pueden acarrear como consecuencia la infeccion purulenta; porque es raro que en esta edad tome la osteitis esta forma aguda, cuando, en su principio y despues de algun tiempo, ha sido sub-aguda.

No dejaré de indicaros los ejemplos de osteitis epifisaria aguda en los adolescentes, y os haré observar, que estas osteitis sobrevienen de pronto, sin ser precedidas de una inflamacion lenta y sorda.

Nuestro enfermo actual se encuentra más bien amenazado de esa variedad de supuracion de curso lento, que conduce á la cáries y á la necrosis.

Se encontraria en el mismo caso que un jóven de 20 años

que presenté en la clínica del año último, que tenia dos fístulas en la region trocanteriana. El estilete conducia por estas dos fístulas á la superficie denudada y áspera del gran trocánter, indicando la existencia de la variedad de osteitis supurante del tejido compacto, que debe terminar por la eliminacion de una ó muchas esquirlas, y á la cual llamamos necrosis. No sentí penetrar el estilete tan profundamente, que rompiera las láminas óseas, para que yo admitiera la existencia de la osteitis supurante intersticial del tejido esponjoso, conocida generalmente con el nombre de cáries. Pero es probable que, en ciertos sugetos, sobrevenga tambien esta forma á consecuencia de la trocanteritis sub-aguda. No tengo ningun ejemplo que citaros; y no es extraño, porque estas enfermedades no son muy comunes y no he observado tantas para que pueda haber visto todas las formas.

Lo importante para nuestro enfermo es, que la osteitis, que padece, no se incline fatalmente á la supuracion, como sucederia en la infancia y en la edad adulta (en el caso, bien entendido, de que reconociera por causa la sífilis terciaria), y que, por razon de la adolescencia, podamos evitar esta terminacion.

¿Qué debemos hacer para esto?

Mantenerle constantemente en la cama, sin dejarle levantar bajo ningun pretexto.

Además, le haremos una compresion por medio de una capa de algodon en rama, sostenida por medio de una venda rodeada en forma de ocho de guarismo, cuyas asas abrazarán alternativamente la mitad superior del muslo y el contorno de la pélvis. Este vendaje, que se conoce con el nombre de *espica de la ingle,* descenderá en el muslo un poco más que la espica ordinaria y se renovará cada tres ó cuatro dias.

Al mismo tiempo administraré al enfermo tres ó cuatro cucharadas de aceite de hígado de bacalao, y le prescribiré 20 gramos de vino de quina, para que lo tome antes de la comida de la mañana y otro tanto para antes de la comida de la tarde, y procuraré alimentarle lo mejor que pueda.

Quisiera preservarle de las fatigas de la mas turbacion, por-

que los sugetos de constitucion delicada, en los que debemos temer una supuracion ósea, tienen en los excesos de este género una causa para el aumento de su debilidad y de las consecuencias que esta acarrea. En la ciudad, yo encargaria á sus parientes que no le dejaran solo, que le distrajeran y ocuparan lo posible; en el hospital esta vigilancia es más difícil. Ya le daremos y haremos que le den buenos consejos con este fin.

Continuaremos este tratamiento durante un mes.

Al cabo de este tiempo cesaremos en el uso del vendaje, y permitiremos al enfermo que se levante un poco; si observamos que no sufre, haremos que cada dia ande más, y si continúa sin dolores le consideraremos como curado.

Si, por el contrario, esta tentativa nos demuestra que no está curado, le recomendaremos de nuevo el reposo en la cama y haremos uso de cualquiera revulsivo, y tendremos que escoger entre los vejigatorios volantes, los cauterios y la cauterizacion punteada. No tengo una preferencia absoluta por ninguno de estos medios; la experiencia no me ha demostrado hasta aquí la superioridad de unos sobre otros. Sin embargo, la cauterizacion punteada es á la que daria la preferencia, si, despues de un mes de reposo en la cama, sufre todavía algo durante la marcha y á la presion.

(La cauterizacion punteada se hizo con varillas de cortina calentadas al rojo blanco, aplicándolas hasta hacer cuarenta puntos, teniendo al enfermo adormecido con el cloroformo. Al cabo de seis semanas el dolor desapareció y pudo considerarse como curado. El enfermo salió del hospital y no le hemos vuelto á ver más.)

LECCION X.

I. Hiperostósis del fémur derecho.—II. Necrosis de la tibia izquierda.

Algunas consideraciones en las enfermedades del esqueleto en el niño y en el adolescente.—I. Hiperostósis del fémur y anquilósis de la rodilla consecutiva á una osteitis epifisaria no supurada.—Nuevo proceso inflamatorio que no termina por supuracion.—II. Necrósis de la tibia consecutiva á una osteitis epifisaria supurante.—Proceso inflamatorio.—Secuestro superficial móvil; secuestro invaginado todavía inmóvil.—Larga duracion, probablemente hasta la edad adulta, de esta necrósis.

SEÑORES:

La casualidad ha reunido en estos últimos dias en nuestras salas dos pacientes con accidentes consecutivos y tardíos de la enfermedad que, con frecuencia me habeis oido llamar, *osteitis epifisaria aguda de la adolescencia.*

Tengo necesidad de daros en este lugar una explicacion.

Al hablaros de las enfermedades de la adolescencia no pretendo, ni jamás he pretendido, deciros que estas enfermedades pertenezcan de un modo exclusivo á la adolescencia y no se observen en las demás edades; solamente he querido deciros que son más frecuentes en la adolescencia, y que, de ordinario, toman en esta edad caractéres diferentes de los que presentan las mismas lesiones en otras épocas de la vida.

He sido criticado por esto; principalmente á propósito de las osteitis epifisarias agudas, y se me ha objetado que esta enfermedad se observa en los niños.

Yo lo sé esto perfectamente; pero sé tambien dos cosas; la primera es, que es menos frecuente que en los adolescentes; la segunda, que es menos grave.

Sabia además, que las osteitis de los adultos no toman espontáneamente, sin intervencion de soluciones de continuidad que interesen á la vez los huesos y las partes blandas, las formas graves que observamos poco menos que espontáneamente en el niño y en el adolescente. Por lo demás, vosotros mismos

podeis juzgar esta cuestion, puesto que pongo á vuestra vista los datos estadísticos publicados sobre este asunto.

El Dr. Cullot (1), autor de una muy buena tésis, da, relativamente á las edades en las cuales aparece la osteitis epifisaria, la siguiente tabla:

De 1 á 18 meses. . .	2	casos.
De 2 á 6 años. . . .	7	—
De 6 á 10 años. . . .	10	—
De 10 á 14 años. . . .	21	—
De 14 á 18 años. . . .	33	—
De 18 á 22 años. . . .	8	—
De 22 á 29 años. . . .	1	—
De 29 á 30 años. . . .	1	—

De los ocho comprendidos entre los 18 y 22 años, seis eran de 18 á 19 años.

M. Sezary, ha reunido igualmente, para su tésis de doctorado (2), 92 casos, de los cuales 57 eran jóvenes de 12 á 19 años, encontrando el término medio en los 13 años; pero de 33 casos observados por él mismo en el Hotel-Dieu de Lyon, ha obtenido la edad media en los 16 años.

13 casos de Klose dan los 13 años como edad media.

M. Chassaignac (3), de 23 casos señala 4 de 9 dias á 10 años, 15 de 10 á 18 años, 4 de 18 á 36.

De todas estas cifras, reproducidas tambien en una excelente tésis del doctor Salés (4), resulta, Señores, que el fin de la infancia y los primeros años de la adolescencia, hasta cerca de los 19, son las épocas de la vida en las cuales se presentan especialmente, pero no de un modo exclusivo, las enfermedades de que nos vamos á ocupar. Desde los 12 á los 18 años es cuando se observan más.

Con este motivo debo haceros observar, que, cuando he hablado de la adolescencia, no la he puesto límites perfectamente

---

(1) Cullot, *De la inflamacion aguda y primitiva de la médula de los huesos*; Paris, 23 Junio, 1871.

(2) Sezary, *De la adolescencia*. Tésis en París, 24 Agosto, 1871, y *Gaceta de los Hospitales*, 1871, pág. 9 y sig.

(3) Chassaignac, *Tratado de la supuracion y del drainage*, tomo I, página 413.

(4) Salés, *Del curso y del tratamiento de la osteo-periostitis dia-epifisaria supurada*. Tésis, Paris, 24 Agosto, 1871.

precisos, y la he hecho principiar ya á los 12, ya á los 13, ya á los 14 años, y cuando nosotros, clínicos, hablamos de las enfermedades de la adolescencia, y principalmente de las enfermedades que atribuimos á un desarreglo de la nutricion durante el crecimiento de los huesos y en el momento de la exageracion vital, que prepara la soldadura de las epífisis, sabemos que esta exageracion presenta variedades individuales numerosas. Unos sugetos la presentan á los 13 ó 14 años, otros á los 16, 17 y 18; unos tienen un crecimiento progresivo y lento sin actividad exagerada en ciertos momentos; otros, por el contrario, presentan una exageracion en su actividad, con intermitencias de intensidad varia. En una palabra, un niño de 11, 12 ó 13 años puede ser adolescente por sus epífisis, sin serlo por el resto del organismo.

En la época en que yo publiqué mi primer trabajo sobre este punto (1), los patólogos y los clínicos acostumbraban á describir las enfermedades del esqueleto en conformidad con los datos de la anatomía y de la fisiología patológica, sin preocuparse de las edades, y sin advertir los prácticos que tal forma de osteitis aguda se presentaba con preferencia en tal ó cual época de la vida. Mi objeto ha sido llamar la atencion sobre este punto, y demostrar las relaciones entre la edad y el crecimiento del esqueleto por una parte, y las formas de la osteitis espontánea por otra; y yo he visto con placer que, los trabajos ulteriores publicados sobre este tema, han seguido el camino que yo he indicado. Yo habia hecho ciertas reservas relativamente á la infancia, porque no habiendo practicado en los hospitales de niños, no podia saber lo que pasaba en los sugetos de la primera y la segunda infancia, é insistia particularmente sobre la frecuencia de las enfermedades que habia observado en los adolescentes, comparativamente de las que encontraba en los adultos.

Despues, mi colega M. Giraldés (2) ha demostrado que los

(1) Gosselin, *Archivos generales de la medicina*, 1858, tomo II, página 158.

(2) Giraldés, *Lecciones clínicas de las enfermedades quirúrgicas de la infancia*, pág. 588.

niños pueden padecer estas enfermedades, sobre todo en el fin de la infancia, ó mejor dicho, en este límite de la vida que está entre el término de la infancia y el principio de la adolescencia. Los excelentes trabajos de MM. Gamet (1), Louvet (2) y los que ya he citado de MM. Sezary, Cullot y Salés han confirmado las aserciones de M. Giraldes y los mios, y han propuesto para la práctica las deducciones de esta nocion: el fin de la infancia y la adolescencia están expuestos á las formas de osteitis agudas espontáneas, que se observan rara vez en las otras edades.

Hablemos ahora de los dos enfermos que me han inducido las consideraciones que preceden, y que he creido de mi deber haceros.

I.—El primero es un jóven de 19 años, de color pálido, de cabellos castaños, pero de sistema muscular bien desarrollado; no presenta ninguna cicatriz en el cuello, ni en su pasado ni al presente hay ningun indicio de afeccion tuberculosa. Nos ha dicho que á la edad de 13 años y medio, sin causa apreciable, y despues de un golpe del cual no conserva un recuerdo muy preciso, sintió un dolor vivo en la rodilla derecha y en la parte inferior del muslo; estuvo, segun dice, muy malo en esta época, con mucha fiebre, y al cabo de algunas semanas se le abrió un abceso en la parte interna é inferior del muslo derecho, que estuvo supurando mucho tiempo, y terminó sin expulsion de secuestro ó esquirlas, verificándose la curacion, pero dejando la rodilla un poco doblada, inmóvil y teniendo el enfermo que andar apoyado en un baston, y con un zapato que tiene ocho centímetros de elevacion.

Despues de una semana, sin causa conocida por él, empezó á sentir dolores en la parte inferior del muslo y en la rodilla, que le impedian andar y ejercer su profesion de cordonero, lo cual le ha obligado á venir á demandar nuestros cuidados.

Ved, pues, lo que conmigo habeis podido observar. En la rodilla una anquilósis completa por fusion, es decir, una

(1) Gamet, Tésis, París, 1862.
(2) Louvet, *Periostitis flemonosa difusa*, Tésis, París, 1867.

soldadura entre el fémur y la tíbia, que forman juntos un ángulo como de 40°, lo que se llama tambien *anquilósis angular de la rodilla*. Hinchazon notable en este punto, sintiendo la mano un poco de calor.

Los músculos de la parte posterior del muslo tienen un volúmen mucho menor que los del lado opuesto. Sin embargo, desde el tercio inferior del muslo hasta la rodilla parece el muslo un poco más grueso que el otro, y aplicando toda la palma de la mano se siente una resistencia muy dura, circular, que da la idea de un fémur mucho más voluminoso que en el estado normal y que el del lado sano. Pudiera ser inducido á error por una lesion muscular, que yo he encontrado en dos autopsias, y que ha sido consignada tambien por M. Aug. Ollivier (1); quiero hablaros de una atrofia muscular, con transformacion en un tejido fibroso muy denso, que confundido con el fémur, no puede distinguirse de él muy bien, explorando con la mano á través de la piel. Pero aquí, como la tumefaccion de apariencia ósea es muy considerable, y se observa en los condilos mismos del fémur, en los puntos en que existen menos fibras musculares del triceps, creo que esta hinchazon está, si no en totalidad, al menos en parte de todo el tercio inferior del fémur.

Recordad tambien, que esta parte tumefacta es al mismo tiempo dolorosa espontáneamente y á la presion. Como no hay flemon actual, al que podamos atribuir estos dolores, nos es permitido referirlo al fémur; porque en esta edad se hacen con frecuencia y con facilidad dolorosos los huesos, cuando precisamente se hipertrofian, aun en los sugetos en que no existe esta condicion.

Por lo demás, poca fiebre, ningun desarreglo notable en la salud, los dolores más intensos en la posicion vertical y al andar que en la posicion horizontal, pero no son tan vivos, hasta el presente, que impidan el sueño de nuestro enfermo.

El diagnóstico comprende aquí, Señores, dos cuestiones; ¿cuál es la enfermedad actual de este jóven, y cuál ha sido la

(1) Aug. Ollivier, *Tésis de concurso* para la agregacion, 1869.

enfermedad anterior que evidentemente ha preparado esta? Porque la enfermedad actual está compuesta de lesiones complejas ya antiguas, la anquilosis de la rodilla y la hiperostósis del fémur con una atrofia muscular concomitante; tres lesiones que son irremediables y no son las que han obligado al enfermo á venir al hospital. Pero tiene además un estado patológico reciente y añadido, una osteitis sub-aguda y dolorosa que se ha desarrollado en la hiperostósis y probablemente en su espesor. Si no tuviéramos antecedentes relativos á la enfermedad aguda que padeció hace más de siete años, tendríamos que averiguar si esta hinchazon tan considerable del fémur no era debida á un osteo-sarcoma. Pero con estos antecedentes y en presencia de la consideracion de que despues de muchos años en lugar de aumentar la hinchazon ha disminuido, no hay que pensar mucho tiempo en este diagnóstico, y recordando además que la hiperostósis es la consecuencia de muchas osteitis de los huesos largos, no tenemos que titubear mucho tiempo: osteitis sub-aguda ó nueva inflamacion en una hiperostósis antigua.

Nada de particular tengo que indicaros para el diagnóstico etiológico.

Ya os diré despues, que, en los adultos, la osteo-periostitis no supurante es debida con frecuencia á causas generales, el reumatismo, la sífilis, ó un estado enfermizo de la constitucion comparable con la escrófula de los niños ó una especie de escrófula adquirida y tardía. Aquí no podemos invocar ninguna de estas causas generales. La inflamacion parece haber sido espontánea ó á consecuencia de una causa traumática, como una contusion muy ligera, de la cual no conserva el enfermo ningun recuerdo. Puede hacerse, tambien, intervenir la edad y una exageracion del trabajo nutritivo de los huesos. Verdad es, que la soldadura de la epífisis inferior del fémur terminó hace mucho tiempo, porque una de las consecuencias de la osteitis de la adolescencia, que termina por hiperostósis, es apresurar la soldadura de las epífisis. Creo, sin embargo, que la edad entra por algo en la etiología en el caso presente; porque vereis comunmente en los adultos hi-

perostósis consecutivas á fracturas simples ó complicadas, y notareis que, una vez terminada la necrosis, no sobrevienen tan tarde las nuevas inflamaciones.

Veamos ahora la otra cuestion. ¿Cuál ha sido la enfermedad primitiva, de la cual vemos aquí vestigios, y de la que son una consecuencia lejana los síntomas actuales?

Despues de los antecedentes suministrados, de lo que nos ha referido el enfermo y de lo que hemos observado en cierto número de enfermos adolescentes, no puede cabernos la menor duda: este enfermo ha padecido al fin de su infancia la enfermedad de que os he hablado al principio, á saber, una osteitis aguda que terminó pronto por supuracion, y como esta osteitis parece haber sido espontánea, ó, si ha sido traumática, debida á una ligera violencia, creo que debió ser una de esas osteitis que tienen por punto de partida ya el mismo cartílago epifisario, ya una de las superficies óseas inmediatas al cartílago y que reconocen por causa predisponente el trabajo de osificacion. Me encuentro perplejo para deciros con seguridad si es el periostio solo el que ha supurado, ó si, con el periostio ha supurado la sustancia compacta misma, y sobre todo la sustancia medular, lo mismo la del conducto de este nombre que la de las células del tejido esponjoso.

Tengo el convencimiento de que, en los casos de esta índole, todas las partes constitutivas del hueso toman parte en la inflamacion, y que hay osteo-mielitis al mismo tiempo que periostitis. Pero cuando el enfermo sobrevive, es muy difícil demostrar si las partes profundas de los huesos han supurado al mismo tiempo que las superficiales, ó si la osteo-mielitis no ha sido supurante, el periostio ha sido por el contrario invadido y destruido por la supuracion. Ya volveré á hablaros sobre este asunto en otra ocasion; hoy os diré como cierto, que ha habido osteitis supurante á lo ménos en la superficie, y osteitis general, probablemente no supurante, pero presentando la forma descrita por Gerdy con el nombre de *hipertrofiante* ó *condensante*. Esta osteitis no parece haber sido necrósica como es muy frecuente en semejantes casos, y bajo este concepto es excepcional. Pero ha terminado dejando la hiperostósis, que

es la consecuencia casi inevitable de la osteitis hipertrofiante, cuando ocupa el tejido compacto de los huesos largos: y esta hiperostósis tiene por carácter, conservar por cierto tiempo despues de su formacion una tendencia á la inflamacion subaguda ó crónica, y, poseyendo este carácter en el más alto grado mientras dura la adolescencia, ha sido en este caso el punto de partida de la nueva inflamacion que atormenta hoy á este jóven enfermo.

¿Y qué debemos pensar ahora de las consecuencias de esta enfermedad? Lo que nosotros debemos temer es la supuracion. Podria suceder, que invadiera exclusivamente el tejido celular sin que el hueso participara de ella, formando lo que Gerdy ha llamado *abcesos de vecindad*. Estos abcesos terminarian sin necrosis ulterior y como un abceso simple. Pero si la hiperostósis misma supura ya en la superficie despues de la destruccion del periostio, ya en su profundidad, lo cual indicaria que una parte del fémur hipertrofiado se necrosaba, entonces nuestro enfermo se veria condenado á una supuracion de larga duracion y á las fístulas que preceden á la eliminacion, siempre lenta, de los secuestros ó partes mortificadas de los huesos. Pero bien considerado, no temo que sobrevenga esta terminacion y ved por qué; la constitucion del enfermo no está debilitada, y como la osteitis no ha sido necrósica en la época en que era aguda, como la edad actual predispone ménos que la que tenia este jóven cuando empezó la enfermedad del fémur, y como, por último, los accidentes inflamatorios son moderados y sub-agudos, debemos esperar que la inflamacion actual termine tambien por resolucion, y que el enfermo continuará á salvo de la necrosis, á la cual estará tanto ménos expuesto cuanto más avance su vida.

Para favorecer esta terminacion buena, no tenemos más que emplear un tratamiento muy sencillo.

Tendremos al enfermo en un reposo absoluto y no le permitiremos levantarse de la cama, ni andar, más que cuando no tenga dolores: cubriremos la parte enferma con cataplasmas y le administraremos 50 ó 60 centígramos de ioduro potásico por dia. Si el mal se prolonga más de tres semanas le aconse-

jaré un vejigatorio volante y tal vez una cauterizacion punteada; pero dudo que estos medios puedan ser empleados útilmente; porque, una de dos cosas, ó bien la supuracion es inevitable, y desde luego es tarde para emplearlos, ó sobreviene la resolucion, y en este caso son suficientes los medios sencillos.

II.—El otro jóven es de 17 años de edad, y viene á nuestra sala por la segunda vez. La primera, hace ya dos años, padecia una osteitis epifisaria de la parte inferior de la tibia derecha. Le vimos entonces muy malo, con mucha fiebre; y su afeccion terminó por abcesos voluminosos, de los cuales unos comunicaban con la parte inferior del hueso denudado, y otros con el interior de la articulacion tibio-tarsiana. Era este uno de los casos graves, tales como yo los he descrito (1), en los cuales la inflamacion supurante es propagada desde la epifisis y desde el hueso á la articulacion vecina. Temiendo por la vida de este jóven; viéndole expuesto, si por casualidad no moria, á una necrosis que le atormentaria muchos años, habia propuesto la amputacion, que sus parientes rehusaron absolutamente. La osteo-mielitis y la artritis supurantes no tomaron una forma tan pútrida, que ocasionaran la infeccion purulenta: el enfermo ha escapado igualmente á la hectiquez, y cuando ha salido del hospital, despues de seis meses de estancia en él, tenia la articulacion tibio-tarsiana anquilosada, sin necrosis persistente del astrágalo, y conservaba en la parte inferior de la pierna dos fístulas que supuraban abundantemente, y por las cuales se introducia el estilete hasta la tibia denudada en una grande extension y notablemente hipertrofiada. Solo andaba con muletas.

Las cosas han pasado ulteriormente de la misma manera que en muchos jóvenes, que vemos sobrevivir á osteitis epifisarias agudas terminadas por supuracion; de la misma manera que en un jóven de 18 años que, durante el último curso, habeis visto mucho tiempo en nuestras salas con una necrosis

---

(1) Gosselin, *Memoria sobre la osteitis epifisaria de los adolescentes* (*Archivos de Medicina*, 1858).

del fémur consecutiva á una osteitis de este género. No ha cesado de haber supuracion y de andar con las muletas. En dos ocasiones distintas se han presentado nuevos dolores acompañados de movimiento febril, y cada vez se le ha formado un nuevo abceso y ha expulsado una esquirla.

Hace ocho dias ha sobrevenido una nueva inflamacion, y el enfermo se ha visto obligado á guardar cama y ha venido al hospital en demanda de nuestros socorros. Habeis podido observar, que la parte inferior de la pierna estaba hinchada, caliente, roja y dolorosa; la tibia considerablemente hipertrofiada; las cuatro fístulas que tiene suministran una gran cantidad de pus no fétido. El estilete, introducido por estas fístulas, llega á una superficie denudada, y ya os he mostrado que colocando un estilete sobre el hueso por una de las fístulas internas, é introduciendo otro por la fístula situada debajo, y ejerciendo con él una presion sobre la porcion del hueso denudada correspondiente, se trasmite el movimiento al primer estilete. Creo, por lo tanto, que tenemos allí una porcion ósea necrosada y separada del resto del hueso, es decir, un secuestro móvil y superficial. Explorando con el estilete el otro lado, he sentido en la denudacion una abertura por la cual ha penetrado el instrumento á más de un centímetro de profundidad, y me ha permitido percibir una nueva porcion denudada que no he encontrado móvil, pero que me parece destinada á hacerse y á formar lo que, en la descripcion de la necrosis, conocemos con el nombre de *secuestro invaginado*.

La enfermedad actual de este jóven es una necrosis persistente de la tibia hiperostósica, con secuestro superficial móvil y secuestro invaginado adherido todavía. Sabeis que con el nombre de necrosis designamos una mortificacion del tejido óseo, mortificacion que se presenta más comunmente en el tejido compacto que en el esponjoso, que siendo uno de los modos de terminacion de la osteitis supurante, coincide habitualmente con la hipertrofia y la condensacion, de tal modo, que estos tres fenómenos, supuracion, hipertrofia y mortificacion, son casi siempre simultáneos.

No hay duda de que la osteitis condensante ó hipertrofiante

de Gerdy puede sobrevenir en el tejido compacto de los huesos largos sin supuracion y sin necrosis. Ya os he presentado últimamente un ejemplo en un adolescente, y fácilmente os podré presentar otros de adultos. Pero cuando esta osteitis termina por supuracion es al mismo tiempo hipertrofiante y necrósica; esto es lo que podeis observar en el caso actual, y lo que tambien vereis en los adultos de cuando en cuando; pero mientras en estos últimos la supuracion, la hipertrofia y la necrosis sobrevienen á consecuencia de grandes lesiones traumáticas en las cuales ha habido herida y fractura, ó mejor dicho, exposicion del hueso al contacto del aire, en nuestro enfermo ha sobrevenido, y generalmente sobreviene en los adolescentes, sin herida exterior, sin exposicion prévia del hueso, y solo á consecuencia de una osteitis espontánea ó producida por una contusion ligera y sin herida.

¿Cuál será el curso ulterior y cuáles serán las consecuencias de la enfermedad de este jóven? La inflamacion actual terminará de aquí á unos dias, tal vez por la formacion de un nuevo abceso; pero la vida del enfermo no se encuentra amenazada, porque el estado febril es moderado, y si lo comparamos con otros hechos análogos, que hemos observado, podremos decir que no aumentará, ni tomará un carácter grave en seguida, porque es muy comun que la osteitis persistente y exacerbada en una antigua hiperostósis no tome las formas graves de la osteitis supurante aguda primitiva.

Esta diferencia de gravedad entre la osteitis supurante anterior á la hiperostósis y la osteitis consecutiva á esta última, ¿podrá ser debida tambien á la condicion predisponente de la edad? Es difícil dar una explicacion satisfactoria. Yo lo atribuyo á diferencias de estructura. Antes de la hipertrofia todas las cavidades del hueso están llenas de una grasa abundante, que contribuye en gran parte á la supuracion, como tambien, segun os he dicho y os diré con frecuencia, á dar á la osteomielitis la gravedad que ya conoceis; existe además la línea epifisaria, en la cual, ó inmediatamente junto á ella, toma la osteitis en el adolescente la intensidad y la gravedad que conoceis igualmente. Cuando ha sobrevenido la hiperostósis la

cavidad medular está cegada ó notablemente disminuida, á lo menos en la gran mayoría de casos, y no contiene más que una débil proporcion de materia grasa: las células mismas del tejido esponjoso están disminuidas y contienen poca grasa, no son más que canalículos; y como el elemento principal de la supuracion, que es la que da gravedad á la osteo-mielitis, está reducido á muy débiles proporciones, los retornos de la inflamacion comprometen menos la vida. Además, la línea epifisaria ha desaparecido, ha sido borrada por la osificacion, nueva causa que aminora la gravedad de las flegmasías consecutivas. Fijaos bien en esto, Señores; la osteitis tiene por resultado anatómico ocasionar la hipertrofia y con ella cierta tendencia á las recidivas; pero al mismo tiempo disminuye el número y la extension de las cavidades óseas, por las cuales se distribuyen, en medio de la grasa, los vasos sanguíneos destinados á la nutricion del hueso, y de aquí cierta tendencia á la mortificacion por placas, es decir, á la necrosis comunmente concomitante. Por consiguiente, si las modificaciones anatómicas causadas por la osteitis primitiva tienen por resultado favorable preservar de las formas graves á la recidiva, tienen como resultado fatal entretener la supuracion prolongada y la necrosis. Ya os he dicho que, segun todas las probabilidades, este jóven no morirá de esta dolencia, ni estará gravemente enfermo.

Por otra parte, su articulacion tibio-tarsiana está soldada, y no tenemos que temer una propagacion de la flegmasía supurativa hácia la sinovial, lo cual constituye una nueva causa de benignidad del mal; pero conservará mucho tiempo todavía, muchos años probablemente, la necrosis. Va, ahora, á verse desembarazado de un nuevo secuestro, pero le queda otro en vía de eliminacion. Puede ser que nuevas inflamaciones y nuevas partes necrosadas sostengan la supuracion, que podrá durar en tanto que se encuentre en esta edad ó mientras dure la predisposicion. Yo sé que pueden presentarse variedades bajo este concepto; que en ciertos sugetos no se presentan nuevas osteitis, á pesar de la persistencia de la hiperostósis, desde mucho tiempo antes del fin de la adolescencia, y se ven

algunas veces estas recidivas y la continuacion de la necrosis en sugetos que han llegado á la edad adulta. Pero cuando se trata de establecer un pronóstico, debemos recordar lo que la clínica nos enseña como más frecuente. Yo he observado desde hace mucho tiempo, que la necrosis y la supuracion persistente en los grandes huesos largos (sobre todo en los de las extremidades inferiores), con hiperostósis consecutiva á una primera osteitis aguda espontánea, se presentan principalmente en la adolescencia, y desaparecen luego que esta ha terminado. Cuando el sugeto se hace adulto no conserva más que las deformidades articulares, la hiperostósis y el enflaquecimiento muscular determinado por la enfermedad primitiva.

Tratamiento.—Haremos una incision para retirar el secuestro móvil superficial que hemos percibido con los estiletes; haremos al mismo tiempo las exploraciones necesarias para ver, si por casualidad, hay algun otro; despues tendremos al enfermo en reposo, le aplicaremos cataplasmas y le administraremos los tónicos. Le vereis salir dentro de algunas semanas, conservando las fístulas y la supuracion, y le aconsejaremos que evite las fatigas y las contusiones, que podrian acarrear nuevos procesos inflamatorios.

Alguno de vosotros me ha preguntado esta mañana que por qué no desembarazaba á este jóven de su enfermedad actual y de las probabilidades de recidiva por medio de la amputacion de la pierna. Ved mis razones: desde luego la amputacion expondria la vida, que en mi concepto no está amenazada por las lesiones actuales; además, tengo algun fundamento para esperar, como os acabo de decir, que la enfermedad sea temporal y desaparezca con la adolescencia, de los 25 á 30 años, y entonces este sugeto andará fácilmente y no tendrá dolores ni supuracion. Él curará pronto, aunque le quede una tibia un poco gruesa y una articulacion anquilosada, que le molestará mucho menos que una pierna artificial, y ciertamente vale más esto que una mutilacion.

LECCION XI.

Osteitis epifisaria aguda del fémur izquierdo, con artritis supurante de la rodilla. Amputacion del muslo.

Descripcion anatómica de la parte.—Dificultad de demostrar si el periostio está desprendido ó ha sido destruido.—Supuracion y desaparicion parcial del cartílago epifisario.—Supuracion difusa del tejido esponjoso y del conducto medular.—Pus en la articulacion.—Denominaciones diversas de la enfermedad.—Preferencia por la de osteitis epifisaria aguda.—Tres variedades de esta enfermedad.—1.ª variedad: periostitis externa sin destruccion del periostio; 2.ª variedad: osteo-periostitis superficial con destruccion del periostio; 3.ª variedad: osteitis general y profunda.—Dificultades é interés del diagnóstico de estas tres variedades

SEÑORES:

Pongo á vuestra vista las piezas procedentes de la diseccion del miembro, despues de la amputacion del muslo que practiqué anteayer á un jóven de 16 años, que vino al hospital con una osteo-artritis supurante del muslo y de la rodilla. Este enfermo habia sido invadido de repente, hace veinte dias, despues de haber dado un largo paseo á pié, por una fiebre intensa, que fué considerada al principio por el médico de cabecera como una fiebre tifoidea. Pero bien pronto se presentó una hinchazon dolorosa en la parte inferior del muslo derecho y en la rodilla correspondiente: despues se sintió una fluctuacion profunda, y en este estado nos fué enviado este jóven al hospital á los doce dias de enfermedad.

En seguida hemos sentido la fluctuacion profunda á los lados externo é interno de la parte inferior del muslo, y otra muy distinta en la articulacion misma, que se encontraba notablemente distendida.

Al dia siguiente de su entrada hice profundas incisiones, una al lado interno y otra al externo, y despues de haber atravesado el vasto interno y el vasto externo, llegué á un inmenso foco purulento, de donde ha salido más de medio

litro de pus cremoso, espeso, ligeramente fétido y mezclado con gotas oleosas. Mi dedo introducido en el foco ha sentido el fémur desnudo en uno y otro lado. La articulacion no se ha vaciado inmediatamente, porque ni oprimiéndola se ha podido hacer salir el pus por las incisiones. No estoy muy seguro de que la artritis, que era evidente, hubiese suministrado la supuracion. El enfermo se alivió un poco; pero continuó sin poder ejecutar ningun movimiento sino á fuerza de grandes dolores en la rodilla, que estaba un poco encogida y descansando sobre el lado externo. La fiebre, además, continuaba con 130 pulsaciones y una temperatura de 39° por la mañana, y 39,5 á 40° por la tarde.

El tercer dia he podido hacer salir un raudal de pus por la incision interna, mediante á una presion ejercida sobre la rodilla, lo cual ha producido una disminucion de su volúmen.

Desde entonces, ya no hubo duda, el abceso era articular al mismo tiempo que osifluente. Sabiendo, por hechos análogos de que he sido testigo, y en particular por los que han sido comunicados á la Sociedad anatómica, en 1858, por mi excelente colega y amigo el Dr. Leon Labbé, entonces interno á mis órdenes en el hospital Cochin, que esta forma de enfermedad expone en gran proporcion á la muerte, ya por pioemia, ya por hectiquez, si la muerte no sobreviene á consecuencia de una larga duracion de la supuracion y de la necrosis, propuse al enfermo y á sus parientes la amputacion, como medio de disminuir las probabilidades de un término fatal.

La operacion se practicó y la inspeccion de las regiones enfermas nos da los detalles siguientes:

Os presento primero el foco purulento del muslo: rodea los cuatro quintos del cuarto inferior del fémur, ménos la parte posterior á donde no llega. Los músculos vastos interno y externo del triceps completamente desprendidos formaban la pared externa del foco, que tenia por pared interna y profunda las caras anterior y lateral del fémur. Como veis, este hueso está desprovisto de su periostio, que, tal vez, ha sido desprendido con los músculos. Podeis observar además que, al buscar su continuacion, en el punto en donde comienza la

lesion por encima de la cara profunda de los músculos, no la encontramos tampoco: parece que su continuidad con el resto del hueso se halla interrumpida, y no encuentro sobre los músculos una capa fibrosa que se parezca al revestimiento perióstico; en su lugar hallo solamente un detritus que parece pertenecer al músculo mismo. En una palabra, veo aquí pura y simplemente un desprendimiento del periostio, y creo, además, que esta membrana ha desaparecido ya por un trabajo de reabsorcion, ya á consecuencia de la gangrena y de la eliminacion pronta. Ya observareis, en adelante, que, en casi todos los casos de osteitis supurante con denudacion, encontrareis la misma dificultad para determinar si el periostio no está más que desprendido ó ha desaparecido completamente.

En la superficie del fémur denudado no encontramos otra cosa que una dilatacion de los canalículos vasculares, los cuales, cuando el enfermo sobrevive y sobreviene la hiperostósis, se encuentran estrechados, y en algunos hasta llegan á desaparecer. Al reconocer la línea epifisaria se ve que en este punto la porcion periférica del cartílago ha desaparecido, dejando un surco en su lugar. Este surco está lleno de pus, y forma, de seguro, parte del foco purulento. Para examinar el resto del hueso le hemos serrado verticalmente y de delante atrás, de manera que venga á corresponder el corte en la superficie articular entre las inserciones superiores de los ligamentos cruzados. Ya veis que por encima de la epífisis la médula está roja, infiltrada de sangre, de pus y de materia plástica, en las mallas del tejido esponjoso, en la parte inferior del conducto medular, en donde las lesiones se detienen á dos centímetros por debajo del sitio en donde se ha hecho la amputacion.

En la línea epifisaria, el cartílago está destruido, en algunos puntos, en una extension mayor que la que indica el surco que hemos visto en la superficie: estos puntos están llenos de pus rojizo y sanioso. Encima y debajo del cartílago las mallas esponjosas están infiltradas de pus y la superficie del corte óseo presenta una coloracion de heces de vino.

Por último, encontramos la articulacion llena de pus; el cartílago diartrodial del fémur está destruido completamente;

se descorteza en toda su extension, dejando ver por los puntos descubiertos la lámina compacta sub-cartilaginosa. El pus de la articulacion comunica con el del muslo por una perforacion anterior de la sinovial muy cerca del borde del cartílago articular, hasta cuyo nivel avanza la destruccion del periostio. Parece que la sinovial en la inmediacion del cartílago y en el punto en que tapiza el periostio del hueso supra-condileo ha participado de la destruccion, tan difícil de explicar en el periostio. En cuanto al cartílago diartrodial de la tibia y á los discos inter-articulares no habian perdido todavía nada de su integridad.

En presencia de estas lesiones, podeis comprender las diversas denominaciones que se han dado á la enfermedad, de que aquellas son expresion. Estas denominaciones son todas nuevas, y la dificultad que ha habido para establecer una definitiva, es la de que nuestros predecesores no habian estudiado esta enfermedad y habian confundido su descripcion en la del flemon profundo y en la de la necrosis.

Yo habia oido ya al profesor Roux, al principio de mis estudios, distinguir estos abcesos profundos al rededor de los huesos largos, indicando su especial aparicion en los jóvenes y la denudacion ósea que les sigue. Tambien le oí expresar su pena porque no habia encontrado en los autores un estudio particular de estos abcesos.

Pero me parece que no se ha llamado la atencion sériamente sobre este punto más que por dos trabajos de M. Chassaignac, el uno sobre la osteo-mielitis (1), el otro sobre los abcesos sub-periósticos agudos (2). Creando y haciendo adoptar la palabra *osteo-mielitis*, M. Chassaignac describió las lesiones de la médula ósea, que habian sido publicadas por la primera vez por el Dr. Raynaud en un notable trabajo (3). Pero

---

(1) Chassaignac, *Gaceta médica*, 1854, pág. 505.

(2) Chassaignac, *Abcesos sub-periósticos agudos*. (*Memorias de la Sociedad de Cirujía*, t. IV, pág. 281).

(3) Raynaud, *De la inflamacion del tejido medular de los huesos largos*. (*Archivos generales de medicina*, 1831, t. XXVI, pág. 161).

mientras que este último autor no habia hablado más que de la osteo-mielitis traumática, consecutiva á las amputaciones, el primero señaló la osteo-mielitis espontánea ó primitiva y su coincidencia con los abcesos profundos exteriores de los huesos y con la desaparicion ó desprendimiento del periostio.

Además, M. Chassaignac ha tenido el mérito de indicar la frecuencia de estos abcesos en las personas jóvenes, su desarrollo con fenómenos febriles intensos y la necrosis concomitante ó consecutiva. Reconoce que esta enfermedad tiene relaciones estrechas con la osteo-mielitis, de la que difiere principalmente por su coincidencia con las supuraciones articulares, que no sobrevienen más que cuando se trata de abcesos sub-periósticos.

Despues, Klose (de Breslau) ha publicado con el título de *desprendimientos epifisarios* (1), la historia de una inflamacion supurativa de las extremidades de los huesos largos que ocasionó una separacion entre la epífisis y la diáfisis, y cuya descripcion anatómica y clínica tiene mucha analogía con las de la osteo-mielitis y las de los abcesos sub-periósticos de M. Chassaignac.

Luego han sido descritas lesiones análogas con los nombres de *osteitis yusta-episisaria* por el Dr. Gamet, de Lyon, con el de *periostitis flemonosa* por el Dr. Louvet y M. Giraldés.

Relacionando estas diversas descripciones y las piezas que tengo ante vosotros, bien veis que en rigor podremos emplear cualquiera de estas denominaciones. Ninguna duda debemos tener para admitir la de osteo-mielitis espontánea de Chassaignac, pues que la sustancia medular está inflamada y supurada y además la articulacion inmediata está supurando tambien. De la misma manera, la presencia de un foco purulento, en el sitio que este autor designa á los abcesos subperiósticos agudos, podria hacernos admitir esta denominacion; como la presencia de un foco en la union de la epífisis y de la diáfisis y en alguna extension de la longitud del fémur justificaria igualmente las expresiones de osteitis yusta-

(1) Klose, *Archivos generales de medicina*, Agosto, 1858.

epifisaria y periostitis flemonosa. Por último, existiendo un principio de destruccion del cartílago epifisario, si esta destruccion hubiera continuado y se hubieran separado la epífisis y la diáfisis, ¿no hubieran producido el desprendimiento espontáneo de Klose?

Me ha parecido necesario buscar una denominacion, que no localizando, tanto como ha tratado de hacerse, la inflamacion en tal ó cual parte de los huesos, indicara el punto de partida de la enfermedad en la exageracion del trabajo nutritivo, en la union de la epífisis en el momento del crecimiento de los huesos, y que indicara al mismo tiempo la época de la vida, en la cual tiene lugar esta exageracion. Hé aquí por qué yo llamé y continúo llamando á esta dolencia *osteitis epifisaria aguda de la adolescencia.* (1)

Ved ahora estas preparaciones.

Hay una osteitis que es general y compleja, puesto que ocupa todas las partes constitutivas del hueso, periostio, tejido óseo, sustancia medular, y no hay mayor razon para llamarla exclusivamente osteo-mielitis que periostitis ú osteo-periostitis. La enfermedad ha sido aguda puesto que ha terminado pronto por supuracion: ha sido intensa en la epífisis y en sus inmediaciones y además se ha desarrollado en un adolescente. Si la enfermedad se hubiera desarrollado en un niño, desde luego hubiera dicho que se trataba de una osteitis epifisaria aguda de la infancia; pero estamos en presencia de lesiones que no se ven nunca en el adulto, porque para su desarrollo es una condicion capital, predisponente, la falta de osificacion del esqueleto.

Para poner en relacion, ahora, el caso que nos ocupa en este momento y algunos de los que habreis visto ya ó que podreis ver ulteriormente, es necesario añadir que esta osteitis epifisaria de la adolescencia se presenta en la clínica bajo muy variadas formas.

Primeramente hay diferencias de sitio La enfermedad pue-

---

(1) Gosselin, *Osteitis epifisaria de los adolescentes (Archivos generales medicina,* 1858, t. II, pág. 513).

de desarrollarse en los miembros superiores ó en los inferiores; es mucho más comun en estos últimos que en los primeros. La observareis más especialmente en la parte inferior del fémur, en la extremidad inferior de la tibia y rara vez en la extremidad superior de este mismo hueso. En un enfermo cuya observacion publiqué (*Memoria citada*, 1858), estaba situada la inflamacion en la extremidad superior del fémur, y á la vez que en el punto de union del cuello con el cuerpo, se manifestó la osteitis supurante en la union de la parte superior con la inferior del gran trocánter.

Tenemos en seguida las variedades de intensidad. Creo, poder decir, que existe una forma sub-aguda sin fiebre y con dolores moderados, que no termina por supuracion; pero deja como consecuencia una hiperostósis y algunas veces una anquilósis incompleta; esta forma es rara. No puedo en este momento presentaros ejemplos; pero recuerdo haber visto en el hospital de la Piedad, en 1864, un jóven de 18 ó 19 años que tenia una anquilósis angular incompleta de la rodilla izquierda con hinchazon de la mitad inferior del fémur, en donde aparecieron dolores despues de algunos dias de haber sufrido una caida. Este enfermo nos manifestó, que tres años antes habia sido acometido, sin causa apreciable, de hinchazon y dolores que le habian retenido dos meses en la cama, que habia temido la supuracion, y esta no habia sobrevenido, pero le quedó un aumento considerable en el volúmen del fémur y una imposibilidad de extender completamente la rodilla. Habia tenido, segun todas las probabilidades, una osteitis epifisaria sub-aguda no supurante.

La forma aguda que no marcha rápidamente hácia la supuracion, como en el sugeto á quien pertenecen las preparaciones anatómicas que teneis á la vista, es la que observareis con más frecuencia; y la enfermedad presentará, entonces, como caractéres principales fiebre intensa, dolores muy vivos y ocupará gran extension sobre el hueso enfermo, para merecer el nombre de osteitis supurante difusa. Esta forma aguda, solamente presenta tres variedades dependientes del sitio y de la abundancia de la supuracion.

En la primera variedad, de la cual nos ofrece un ejemplo el enfermo de la pág. 116, la inflamacion supurativa parece no ocupar más que la cara externa del periostio. La osteitis no es complicada; no es supurativa ni en el tejido compacto ni en la sustancia medular, solamente lo es entre el periostio y las capas musculares. El abceso terminó sin dejar fístulas ni necrosis: la hiperostósis que sobrevino era la mejor indicacion de que todo el espesor del hueso habia estado enfermo. En semejantes casos no tendré inconveniente en emplear la expresion de periostitis flemonosa, y todavía tendré que añadir la de externa, periostitis externa flemonosa y supurante. Es ciertamente la ménos grave entre las variedades supurantes de la osteitis epifisaria, pero tambien es la más rara.

En la segunda variedad hay, como ha sucedido en la tibia del enfermo, de quien ya os he hablado otro dia (véase página 121), supuracion de la superficie del hueso, despues destruccion del periostio y supuracion en las capas periféricas ó superficiales del cartílago epifisario. La sustancia compacta y la médula, es decir, el resto del hueso largo, toman parte en la flegmasía, solo que no supuran como la superficie del hueso, y, si la articulacion vecina toma parte en la inflamacion, la artritis tampoco es supurativa, probablemente porque la intensidad de la enfermedad no es tan grande para que pueda la flegmasía propagarse con su forma supurativa hasta la sinovial. Esta variedad es la que ha descrito M. Chassaignac con el nombre de *abcesos sub-periósticos agudos*, y es la que yo llamaré *osteo-periostitis flemonosa difusa*; pero os haré notar, además, que en el caso de que se trata, el mal no está limitado á la parte superficial del hueso; ocupa todo su espesor, solo que los otros puntos no supuran, la osteitis en ellos es plástica y ocasiona la hipertrofia, de que os he hablado con frecuencia.

Finalmente, en la tercera variedad, de la que tenemos un ejemplo á la vista, todas las partes constitutivas del hueso largo, no solo sufren, sino que supuran, y la inflamacion supurativa se propaga, ya á lo largo del periostio, ya á lo largo del parénquima de la epífisis, y atraviesa el cartílago diartro-

dial, horadándole hasta la sinovial inmediata. Esta forma, la más grave sin duda, es la que yo llamo osteo-artritis: termina comunmente por la muerte, y si por casualidad sobrevive el enfermo, por una necrosis interminable.

Falta saber ahora si puede establecerse sin dificultad el diagnóstico entre estas diversas formas. Es fácil en la forma sub-aguda, y entre las agudas en aquella en que el periostio supura por su cara externa, sin destruccion de la membrana y sin supuracion profunda del hueso. Se establece sobre todo en vista de los síntomas generales, que son poco intensos en estos casos, y por la exploracion de la parte profunda del foco luego que se abre: si el periostio se conserva no hay denudacion ósea; si ha desaparecido habrá una dificultad. Esta no existe realmente más que para distinguir la osteitis supurante superficial y la osteitis supurante general, es decir, á la vez superficial y profunda ú osteo-mielitis. Estas dos formas pueden diferir algo por la intensidad de los síntomas generales, que es mayor en la segunda que en la primera; pero esta diferencia es poco apreciable cuando no se tiene más que un enfermo á la vista; en suma, en uno y en otro caso, la fiebre y todas las alteraciones funcionales que sobrevienen son muy pronunciadas, y las diferencias en esta intensidad no son tan manifiestas que puedan servir como medio de diagnóstico. El pus tampoco suministra caractéres distintivos; las gotas oleosas indicadas por Chassaignac se encuentran en las dos formas; y se concibe que así suceda, puesto que estas gotas vienen de la grasa de los huesos, y en una y en otra forma el pus procede de los huesos, en los cuales, lo mismo en su superficie que en su profundidad, se encuentra esta grasa medular, que ocupa los canalículos vasculares exteriores, las mallas del tejido esponjoso y la gran cavidad medular del tejido compacto. El diagnóstico, y sobre todo el diagnóstico importante para la práctica, no se establece definitivamente más que por la presencia del pus en la articulacion, ó la aparicion al exterior por la abertura del abceso de la extremidad desprendida y luxada de la diáfisis. Cuando uno de estos dos fenómenos ha ocurrido, y con más frecuencia es el abceso

articular que el desprendimiento quien viene en nuestra ayuda, no puede caber duda de la existencia de la osteitis compleja y profunda, que M. Chassaignac habia visto en su descripcion de la osteo-mielitis.

Ved por qué interesa este diagnóstico. En tanto que la supuracion sea superficial y la articulacion no esté comprometida, la conservacion del miembro debe procurarse, y el tratamiento quirúrgico debe limitarse á grandes incisiones para vaciar y lavar despues el foco purulento. Podria sobrevenir seguramente la muerte por infeccion purulenta ó por hectiquez, pero es mucho ménos probable que en los casos de osteitis supurante y profunda, porque, como ya he tenido ocasion de explicaros, la supuracion de la médula en la osteomielitis es principalmente el punto de partida de la pioemia.

El enfermo tiene grandes probabilidades de curar, cuando el mal es superficial; verdad es, que esto no sucederá sin una necrosis de larga duracion, pero que, en general, termina con la adolescencia. Por el contrario, cuando hay á la vez artritis supurada, osteo-mielitis supurada y osteo-periostitis, las probabilidades de infeccion purulenta y de hectiquez son tan grandes, que la amputacion es el único recurso que presenta probabilidades de conservacion de la vida.

LECCION XII.

Tarsalgia de los adolescentes.

Primero, segundo y tercer grados.

Primer grado, tarsalgia con contractura de los peroneos, que desaparece con el reposo y aparece con la progresion.—Medios de exploracion en esta enfermedad.—Tratamiento por el reposo y el aparato inamovible.—*Segundo grado*, tarsalgia con contractura, que no desaparece más que por medio de la anestesia; tratamiento procurando enderezar el pié durante el sueño anestésico.—*Tercer grado*, tarsalgia con retraccion.—Tratamiento por la tenotomía de los peroneos laterales.—Exámen y discusion de las teorías de MM. Guerin, Bonnet de Lyon, Nelaton, Duchenne (de Boulogne) sobre el *valgus* doloroso.

SEÑORES:

Tenemos, en este momento, á nuestra vista dos jóvenes atacados de la enfermedad que yo he designado con el nombre de *tarsalgia de los adolescentes*.

I.—El primero está en las salas hace más de dos meses y nos va á dejar ya pronto. Ved, en pocas palabras, el estado en que se encontraba á su llegada.

Tiene diez y siete años y medio. Dos meses antes de su entrada en el hospital habia sentido algunos dolores en el pié izquierdo, sin que haya podido responder satisfactoriamente á las preguntas que se le hicieron sobre la causa que los produjo: no ha padecido jamás dolores reumáticos, ni ha sufrido ninguna torcedura; ha gozado de buena salud habitual y nada indica en él una constitucion escrofulosa. Solamente nos dijo que habia crecido mucho en el último año, y que hacia seis meses que estaba dedicado á la profesion de especiero, la cual le obligaba á estar de pié todo el dia y á andar mucho. Al

principio el dolor fué muy moderado; le invadia al terminar la tarde, desaparecia en la cama para volver, aunque no con intensidad, en las primeras horas de la mañana. Al cabo de tres semanas el dolor se hizo más agudo; apareció una ligera hinchazon, que por instantes hacia más vivo el sufrimiento, hasta el punto de obligar al enfermo á sentarse media hora ó una, despues de cuyo descanso podia de nuevo andar y dedicarse á sus ocupaciones. Pero pasados doce dias el dolor se hizo más insufrible hácia el mediodia, hasta el punto de hacerle cojear y echarse en la cama dos ó tres veces hasta que terminaba el dia.

El dia en que se presentó en nuestra consulta, os hice notar en seguida, que el pié estaba dirigido hácia afuera, en la posicion que caracteriza el vicio de conformacion conocido con el nombre de *valgus*, y que estaba sostenido en esta posicion por una contraccion persistente de los extensores y de los peroneos laterales.

Al dia siguiente por la mañana, á la hora de la visita, hacia veinticuatro horas que este jóven no habia andado nada. Examinándole con detenimiento, no encontramos ni el *valgus*, ni la contractura observados la víspera; el pié tenia todos sus movimientos, lo mismo los de lateralidad que los de flexion y extension.

Preguntado por el dolor, nos respondió que en aquel momento no sufria nada. Sin embargo, comprimiendo conun dedo la region externa del pié un poco por delante del maleolo externo, sobre un punto muy circunscrito correspondiente á la union del calcáneo con el cubóides, he provocado el dolor. La presion ejercida más adelante, al nivel y un poco por detrás de la eminencia del escofóides, provocaba un dolor análogo, y el enfermo nos ha manifestado que en estos puntos se presentaba el dolor, al terminar el dia, cuando habia estado de pié ó habia andado mucho tiempo.

Habeis visto, finalmente, que poniendo con una mano el dedo gordo del pié en una extension forzada, he aplicado el pulgar de la otra mano en la parte inferior de la cabeza del primer metatarsiano, y dije al enfermo que rechazara mi dedo

pulgar, lo cual hizo tan fácilmente como en el lado opuesto; esto prueba que el peroneo lateral largo, destinado, como sabeis, á formar y sostener la bóveda del pié, no estaba en aquel momento ni paralizado ni inerte.

Era necesario, pues, para darnos cuenta exacta de la afeccion, examinar de nuevo al enfermo despues de algunas horas de marcha. Convinimos, pues, en que se levantara al dia siguiente á las seis de la mañana, y se estuviera paseando hasta las ocho, hora de la visita.

Al llegar á su lecho aquel dia, pudísteis observar, como yo, que el pié izquierdo habia vuelto á la posicion en *valgus*, que le habiamos visto el primer dia en la consulta, es decir, el borde externo del pié levantado hácia afuera, la punta dirigida un poco en el mismo sentido y la cabeza del astrágalo aparecia mucho más saliente debajo de la piel que la del lado opuesto, por lo cual parecia de mayor volúmen. Pero esto no era más que una apariencia, puesto que la víspera, estando el pié en su posicion natural, no habia ninguna diferencia en el volúmen de los dos lados. Además se veian dibujados debajo de la piel los tendones de los músculos extensor comun, extensor propio del dedo gordo y tibial anterior; se percibia por encima del maleolo externo y se sentia con el dedo la elevacion rígida formada por la contractura de los peroneos laterales. Por último, se podia sentir y seguir con el dedo en la parte externa de la cara superior del pié la cuerda saliente del peroneo lateral corto. Se le invitó al enfermo para que dejara mover el pié y relajara los músculos contraidos; pero no le ha sido posible, á pesar de toda su buena voluntad, obedecer nuestro mandato. Levantando entonces su pierna con mis dos manos colocadas encima de los tobillos, y sosteniéndola con fuerza, he sacudido la pierna llevándola brusca y alternativamente hácia fuera y adentro, y no he podido imprimir al pié ningun movimiento de lateralidad, mientras que por esta misma maniobra en la pierna derecha se produjeron movimientos de lateralidad muy pronunciados. Además, he inmovilizado la pierna izquierda asiéndola por la parte inferior con una mano, y he abrazado la planta del pié con la otra mano,

y he tratado inútilmente de llevarle hácia fuera y hácia dentro; todos mis esfuerzos se han transmitido á la pierna, y el pié no ha ejecutado ningun movimiento lateral, es decir, ninguno de los movimientos que se verifican en las articulaciones medio-tarsiana y calcáneo-astragaliana.

En cambio, he podido comunicar muy fácilmente al pié los movimientos de extension y flexion, los cuales se verifican principalmente en la articulacion tibio-tarsiana.

Examinando, en fin, la planta del pié, he encontrado la misma concavidad que en el lado sano, de modo que si me hubiera querido servir de la denominacion comunmente empleada por nuestros predecesores, de valgus doloroso, hubiera debido decir valgus doloroso pié-cóncavo. Además, la piel, por detrás de la eminencia inferior de la cabeza metatarsiana, presentaba los pliegues normales, que están en relacion con la presencia y buena conformacion de bóveda plantar.

En vista de estos síntomas, ¿qué habiamos de pensar? Se trata de una enfermedad singular, cuya naturaleza y lesiones anatómicas son todavía poco conocidas, y que tiene tres caractéres clínicos dominantes: un dolor provocado, sobre todo, por la marcha prolongada; una desviacion hácia fuera del pié ó valgus, y una contraccion prolongada ó contractura de los músculos anteriores y externos de la pierna, ó mejor dicho, de todos los músculos animados por el nervio popliteo externo. Es evidente, que el valgus, en este caso, no era congénito, sino accidental y temporal, puesto que desaparecia completamente por el reposo.

El problema que habia que resolver era este: ¿el dolor era provocado por la contraccion y ligado estrechamente á ella, ó bien la contraccion no era más que la consecuencia del dolor, el cual era el fenómeno primitivo?

Para responder á esta cuestion, á propósito de nuestro enfermo, recuerdo, no solamente la exploracion clínica hecha sobre él, sino tambien un caso análogo en el cual pude hacer el exámen anatómico.

Por esto, en nuestra investigacion clínica he hecho notar dos cosas: primero, que, segun el conmemorativo, el dolor era el

síntoma inicial, no solamente de la enfermedad, sino de todas las exacerbaciones que aparecian al finalizar la tarde. Durante dos ó tres semanas, este jóven estuvo sufriendo sin haber notado la desviacion: esta se presentó más tarde, y en cada acceso doloroso vespertino no aparecia el valgus sino despues de algun tiempo de sufrimiento. Además, un dia, despues de veinte horas de reposo, estando los músculos relajados sin observarse el valgus, hemos provocado, por medio de la presion, un dolor que se fijaba, no sobre el trayecto de los músculos de que ya hemos hablado, sino al nivel de los huesos y de las articulaciones de la fila posterior del tarso. Para mí, no cabe duda alguna: el dolor era primordial, se exageraba por la progresion, y provocaba por accion refleja la contraccion muscular y la desviacion del pié hácia fuera.

Pero entonces, ¿cuál era el punto de partida y el sitio de este dolor?

Aquí puedo invocar, desde luego, el resultado suministrado por la presion con mis dedos; el dolor que despertó no podia tener otro orígen que los huesos ó las articulaciones.

Pero prefiero recordar el hecho, único, me parece, que registra la ciencia (1), en el cual pude hacer la autopsia.

Se trataba de una jóven de 18 años, que nos presentó los mismos fenómenos que el jóven de que me ocupo en este momento, y que murió de un colora fulminante pocos dias despues de su entrada en el hospital de la Piedad. El exámen anatómico, cuyos detalles comuniqué á la Academia de Medicina (2), nos demostró que las articulaciones astrágalo-escafóideas y calcáneo-cubóidea estaban atacadas de sinovitis

---

(1) Debo recordar que M. Leroux, de Versalles, ha comunicado á la Sociedad de Cirujía *(Gaceta de los hospitales* 1865) un hecho, en el cual la diseccion de un pié ha demostrado lesiones articulares semejantes á las que yo describo aquí. Estas lesiones se relacionarian con una tarsalgia de los adolescentes, solamente que el pié fué dirigido hácia adentro ó en *varus*, en lugar de encontrarse en valgus como en todos los hechos que yo he observado.

(2) Gosselin, *Tarsalgia de los adolescentes (valgus doloroso), lesiones anatómicas de esta enfermedad (Boletin de la Academia de Medicina,* 1865, t. XXXI, p g. 144).

seca, que los cartílagos diartrodiales estaban destruidos en muchos puntos por un trabajo de erosion ó ulceracion, y que, debajo del cartílago separado, el tejido esponjoso correspondiente estaba rojo é infiltrado de sangre, como en la osteitis de primer grado. Estas lesiones, semejantes, bajo diversos puntos, á las de la artritis seca y de las cuales la principal era lo que Brodie ha llamado *ulceracion de los cartílagos*, no me han dejado ninguna duda sobre la filiacion de los fenómenos clínicos en esta jóven. La ulceracion en cuestion, la osteitis parcial subyacente, la sinovitis seca se hacian dolorosas por la marcha, y el dolor ocasionaba consecutivamente la contraccion muscular y el valgus.

Creo que los fenómenos se han sucedido de la misma manera en el jóven que tenemos á la vista, y que pasan de igual modo en los tres ó cuatro casos que se presentan cada año en nuestras salas, con la misma enfermedad aunque en diferentes grados.

Veamos ahora en conjunto, Señores, lo que hay de insólito y de raro en esta afeccion, y hasta qué punto podemos darnos explicacion.

Lo primero que nos llama la atencion, es que nos encontramos aquí en presencia de una enfermedad articular, la artritis seca, que, en otras articulaciones, está reservada para la edad adulta y principio de la vejez, y que en las articulaciones tarsianas se presenta, casi exclusivamente, en la adolescencia. En efecto, se desarrolla en los sugetos que, durante el crecimiento, están obligados á trabajos penosos y á marchas prolongadas, y con especialidad si tienen que llevar sobre sí fardos más ó ménos pesados.

¿Qué relacion puede haber entre el crecimiento del esqueleto y esta artritis, ó mejor artro-osteitis con ulceracion de los cartílagos? Yo no sabré decirlo. Cuando os he hablado de la osteitis de los adolescentes, he hecho intervenir la exageracion del trabajo nutritivo en las epífisis. Aquí no encontramos epífisis en el astrágalo: la que hay detrás del calcáneo está lejos de la superficie articular sobre la cual aparecen las lesiones; en mi autopsia estaba ya soldada y ninguna lesion

existia en ella. Es preciso admitir que la terminacion del crecimiento predispone, sin soldadura epifisaria en evolucion, á la lesion que nos ocupa, é invoco aquí el trabajo de crecimiento, porque se trata tambien de una enfermedad de los adolescentes. No la niego en los niños, aunque yo no la he visto todavía, pero no la encontrareis en los adultos. Vereis en los adultos valgus incorregibles, y ya sabreis, interrogándoles, que este vicio de conformacion empezó á los 16, 17 ó 18 años.

¿Pero la contraccion muscular es igualmente insólita? No y sí. Digo que no, porque la clínica nos presenta comunmente contracciones espasmódicas en relacion con lesiones articulares. Recordad desde luego la coxalgia, en la cual, al principio, está la articulacion inmovilizada, comunmente en la extension, algunas veces en una flexion muy viciosa por todos los músculos peri-articulares y particularmente por el psoas. Recordad tambien la artritis de la rodilla con flexion permanente, [debida á la contraccion del biceps, semi-tendinoso y semi-membranoso. Finalmente, el tortícolis pasajero, que tambien es una enfermedad de la infancia y de la adolescencia, ¿no parece, en este caso, estar constituido por una contraccion consecutiva á una artritis reumática de las articulaciones cervicales?

Pero, limitándonos á la region del pié, os diré; que he visto algunas veces en los adultos, y he presentado en mi clínica dos enfermos, que, con una artritis tibio-tarsiana blenorrágica, presentaban una desviacion hácia adentro, manifiestamente debida á la contractura de los músculos posteriores de la pierna. No eran, en verdad, los mismos músculos de que hemos hablado hoy, pero eran tambien contracturas desarrolladas con motivo de una afeccion articular.

Lo que es insólito y difícilmente explicable, es la constancia, en los adolescentes atacados de osteo-artritis tarsiana, de la contractura en los músculos anteriores y externos. Esta constancia es tal, que yo comprendo perfectamente, que clínicos eminentes hayan considerado la enfermedad como propia de estos músculos. Cuando MM. Jules Guérin y Amédée Bon-

net, de Lyon (1), describieron el valgus *pié-plano* (2) doloroso, y aconsejado como medio principal de tratamiento la tenotomía de los peroneos laterales, es incontestable que atribuyeron la deformidad á la contraccion primero y á la retraccion despues de estos músculos.

Cuando M. Nelaton ha comparado la enfermedad de que nos ocupamos al calambre de los escribanos, es porque ha pensado que se trataba de una contraccion, que se hacia dolorosa, de los peroneos y de los extensores, como sucede en el calambre de los escribanos, en que hay una contraccion dolorosa de los flexores y extensores del pulgar.

Esta misma idea de lesion primitivamente muscular, ha conducido á M. Duchenne (de Boulogne) á una teoría análoga, segun la cual el punto de partida de la variedad del valgus, en la cual el pié es ó se pone cóncavo, seria una contraccion exagerada ó contractura del peroneo lateral largo durante la marcha. Además de ser imposible de demostrar esta teoría, presenta el inconveniente de que no tiene en cuenta ni el dolor inicial, que aparece más bien al nivel de los huesos tarsianos que en el trayecto del músculo en cuestion, ni las lesiones articulares que yo he indicado, ni la tendencia á la anquilósis, que es una de las terminaciones posibles de la enfermedad. Ofrece, sobre todo, esta contradiccion singular, que, como os diré muy pronto, con motivo de otra enfermedad, la contraccion del peroneo lateral largo da, aparte de la concavidad del pié, exactamente los mismos síntomas físicos y funcionales que la paralísis incompleta del mismo músculo, la cual, segun M. Duchenne, produciria el valgus pié-plano.

Esta diversidad de opiniones es la razon por la que, á pesar del punto de partida en el esqueleto, de los efectos consecutivos, de las lesiones especiales é importantes de los músculos

---

(1) A. Bonnet, *Terapéutica de las enfermedades articulares*. Paris, 1853.

(2) *Pié plano (pied plat.)*; deformidad del pié, que consiste en el aplanamiento general de la superficie plantar; los maleolos, y sobre todo el interno, casi tocan el suelo, y el borde interno del pié se apoya con más fuerza que el externo, habiendo imposibilidad de hacer una marcha larga.—El T.

los, en esta extraordinaria enfermedad de la adolescencia, he propuesto, en 1865, la denominacion de *tarsalgia de los adolescentes*, cuyo nombre nada prejuzga sobre su naturaleza.

Ahora os añadiré, que en este enfermo hemos observado lo que yo llamo primer grado de la tarsalgia, en el cual el dolor, y sobre todo la contractura y el valgus, desaparecen despues de algunas horas de reposo, para reaparecer con la marcha prolongada por algun tiempo.

¿Qué hubiera sucedido si no hubiéramos hecho nada?

Puede que hubiera sobrevenido la curacion espontáneamente; pero hubiera sido, sin duda, á condicion de que el enfermo hubiese renunciado por algun tiempo á las ocupaciones penosas, que habian sido la causa ocasional de su enfermedad. Yo he visto muchos sugetos que, segun los antecedentes que me han dado, me parece que han padecido la tarsalgia en su primer grado y se han curado sin tratamiento quirúrgico, por la abstencion de marchas prolongadas. He asistido, tambien, á una jóven de 16 años, que padeció, una semana solamente, el valgus, despues de haber sentido los quince dias anteriores un dolor vivo á la marcha, y se curó estando ocho dias en cama y teniendo la precaucion de evitar durante algun tiempo la marcha y la posicion vertical prolongadas.

Pero como en nuestro jóven la tarsalgia ha sido muy pronunciada y databa ya de muchas semanas; como, por otra parte, tenia que ganarse el sustento con su trabajo, se veia obligado á sobreponerse al dolor, despues de una disminucion ligera obtenida por un corto reposo, y todo hace presumir que la tarsalgia habia pasado, desde luego, al segundo grado, en el cual la contractura y el valgus no desaparecen por el reposo, pero son susceptibles de desaparecer durante el sueño anestésico; despues al tercero, en el cual los músculos no se relajan ni durante el sueño, y pueden considerarse como en estado de acortamiento permanente, que se conoce con el nombre de retraccion; puede presentarse, finalmente, un cuarto grado, en el cual las articulaciones medio-tarsianas, ó al ménos una entre ellas, principalmente la astrágalo-escafóidea, están anquilosadas por fusion. Esta es, en efecto, una de las

consecuencias de la artritis ligera, de la cual habeis visto, en este sugeto, en el primer grado, la formacion de una ó muchas anquilosis. Yo hice ver, hace algunos años, en el hospital de la Piedad, un hombre de 50 años, que tenia en el pié izquierdo, con un valgus antiguo, una soldadura del astrágalo y del calcáneo, y supimos, por el interrogatorio, que, á la edad de 18 años, habia sufrido una torcedura, que creyó no necesitaria la asistencia facultativa, pero que quizá por abandono fué la causa de la deformidad. Debo añadir que esta anquilosis despues de haberle incomodado mucho tiempo, haciendo largas marchas, habia terminado por ser indolente y no ocasionar ninguna alteracion funcional.

Ya veis, Señores, que os estoy hablando del curso de esta enfermedad abandonada á sí misma, y no os he dejado entrever ninguna señal de supuracion. Puede que la temiera, si hubiera comprobado en algunos puntos de la region tarsiana una hinchazon difusa y una pastosidad blanda con semi-fluctuacion, como las que se observan en los casos de sinovitis fungosa ó tumor blanco. No solamente faltaban estos signos, sino que además la presencia del valgus y la contractura nos hacia alejar la idea de una afeccion articular, que uno ú otro dia pudiera terminar por supuracion. Porque es un hecho notable, y sobradamente demostrado por la observacion clínica: la artritis que tiende á la supuracion no va acompañada de estos fenómenos (la contractura y el valgus), y cuando los vemos aparecer, sobre todo en sugetos que, como el que nos ocupa, no tienen ninguna señal aparente de escrofulismo, sabemos que la enfermedad no terminará ni por supuracion articular ni por cáries.

En este supuesto el pronóstico era favorable, pero tenia el inconveniente, en el caso de que la enfermedad hubiere sido abandonada á sí misma, de que hubiera durado sin duda alguna muchos años, durante los cuales este jóven, hubiera tenido que abandonar á cada instante sus ocupaciones, y habria terminado por la retraccion y la anquilosis definitivas, que son siempre la causa de una incomodidad muy grande durante la marcha, hasta que el enfermo llega á la edad adulta.

Tratamiento.—Resulta, de todo cuanto llevo dicho, que la indicacion principal en este enfermo era tener el pié en inmovilidad: era el medio de hacer desaparecer definitivamente el dolor, y con él la contractura muscular, que era un efecto reflejo. Era tambien el medio de obtener la desaparicion de las lesiones articulares justamente presumidas, y con especialidad la osteitis y la ulceracion cartilaginosa. No sabré deciros si esta ulceracion es susceptible de cicatrizarse pura y simplemente sin restauracion del cartílago, ó si este se puede reproducir, lo cual no me parece imposible en este período poco avanzado de la vida. No puedo probar ninguno de estos puntos con demostraciones anatómicas. Lo que únicamente sé, por los resultados obtenidos en una decena de enfermos que he observado, es que todos los fenómenos clínicos, del grado de tarsalgia á que nos referimos aquí, pueden desaparecer por un reposo de dos ó tres meses.

Le he puesto, pues, un aparato inamovible, aprovechando el momento en que los músculos están bien relajados. Teniendo el pié dirigido hácia adentro, le he envuelto en una capa espesa de algodon en rama, cubriéndole hasta todo el tercio inferior de la pierna; arrollando al rededor del algodon una venda seca muy apretada, despues otra empapada en yeso desleido en una disolucion muy dilatada de gelatina (un gramo de gelatina por mil gramos de agua caliente); el yeso se seca en algunas horas. El enfermo ha permanecido en cama seis semanas sin levantar el vendaje; al cabo de este tiempo le he permitido levantarse y sentarse, y quince dias despues, es decir, á los dos meses, le he separado el aparato y he dejado andar al enfermo cuanto ha querido.

Hoy, ocho dias despues de levantada la cura, todo parece en buen estado: ningun dolor ni contraccion ha reaparecido, y espero que este jóven, curado ya, pueda partir dentro de algunos dias. Le prescribiré el uso de un calcetin de caoutchouc, aconsejándole que lleve los botines apretados, á fin de que su pié, bien sujeto, no ruede y sufra una torcedura que provoque la tarsalgia. Por último, le diré que venga á vernos de cuando en cuando, y si me apercibo de que su pié conserva la ten-

dencia á volver hácia afuera, le haré hacer una botina cuya suela sea un centímetro más elevada en su parte interna que en la externa, de manera que se le obligue á andar con el pié dirigido hácia adentro.

Desgraciadamente no puedo asegurar que la curacion sea sólida y definitiva. He visto, en muchos sugetos que habian sido tratados de este modo, reaparecer los dolores, las contracciones y el valgus algunas semanas despues de haber vuelto á andar, y ha habido que comenzar de nuevo el tratamiento. Sin duda era debido á que las lesiones articulares no estaban completamente curadas. Ya comprendereis que, en ciertos casos, la ulceracion cartilaginosa no se puede cicatrizar en el espacio de dos meses, y es de sentir que no haya ningun signo que permita comprobar la persistencia de la lesion, cuando ha disminuido por el reposo, hasta el punto de no producir alteraciones funcionales, cuya reaparicion es ocasionada despues por la progresion y la posicion vertical.

II.—El otro enfermo de que os hablé al empezar, es de 18 años de edad; cree haber sufrido una torcedura en el pié izquierdo hace tres meses. Ha podido sufrir y ha continuado sus ocupaciones de camarero, las cuales le obligaban á estar de pié gran parte del dia y á limpiar los departamentos. Durante algunas semanas tuvo dolores moderados, que, como los del enfermo anterior, le aumentaban por la tarde notablemente. Despues notó que el pié se le volvia hácia afuera en el momento de mayor dolor: la desviacion desaparecia por el reposo; pero á los quince dias ya no desapareció, y habiéndose hecho el dolor más fuerte, se ha visto obligado el enfermo á entrar en el hospital hace ocho dias.

Hemos comprobado el primero y segundo dia, despues de veinticuatro y cuarenta y ocho horas de reposo, que el pié izquierdo estaba plano, casi sin bóveda plantar. Pero esta conformacion no está ligada á la enfermedad actual, es antigua, tal vez congénita, porque el enfermo no da sobre este punto respuesta categórica. Tambien está muy pronunciada esta conformacion sobre el pié derecho, que no es sitio de ningun desórden, como el pié izquierdo, del cual padece des-

de hace algun tiempo. Por lo demás, observamos los mismos fenómenos físicos y funcionales que en el enfermo de que hemos hablado antes, á saber: desviacion del pié hácia fuera; aumento de volúmen, al parecer, del astrágalo; supresion de los movimientos laterales del pié, dolor á la presion en el lado externo, encima de la articulacion calcáneo-cubóidea; finalmente, elevacion de los tendones extensores y peroneos laterales.

Trátase de saber si el acortamiento muscular, causado á la vez por la elevacion de los tendones y la desviacion del pié hácia fuera, es definitivo é irremediable, lo cual indicaria la existencia de una retraccion, ó si podria desaparecer y ser reemplazado por una relajacion. Ya habeis visto, que, á pesar del reposo, el acortamiento ha persistido. Para saber si era susceptible de desaparecer, he sometido ayer por la mañana á este enfermo á la accion del cloroformo, y, despues que ha estado adormecido, habeis visto que todos los músculos se habian relajado, y yo he aprovechado esta circunstancia para dirigir el pié hácia adentro y sostenerle por medio de un aparato de yeso.

Tenemos, pues, como en el jóven anterior, una tarsalgia de los adolescentes, solo que es un valgus con pié-plano en lugar de valgus con pié-cóncavo. La sucesion de los fenómenos, á saber, dolor sin contractura primero, despues dolor con contractura pasajera, y finalmente, un dolor con contractura prolongada y valgus sin intermitencia, me autorizan á creer que se trata tambien de una enfermedad, cuyo punto de partida es una lesion de las articulaciones tarsianas, pero en la cual la contractura, efecto reflejo secundario, tiende á tomar una importancia capital, véase cómo: la contractura prolongada podia pasar al estado de retraccion, es decir, de imposibilidad de relajarse los músculos, y esta retraccion acompañándose inevitablemente de inmovilidad de las articulaciones, las disponia mucho á la anquilosis. Si yo he obtenido, por medio de la anestesia, una relajacion persistente; si las lesiones articulares desaparecen bajo la influencia del reposo, no se reproducen los dolores y no vuelve otra vez el

efecto reflejo de la contraccion muscular, las articulaciones podrán tomar cuando los músculos sus funciones y restablecerse el pié en el estado normal. Con esta esperanza he aplicado el aparato de yeso sobre el pié, despues de haber reducido el valgus durante la anestesia.

Este es el momento de insistir una vez más, en si la explicacion que yo he creido poder reproducir aquí, de la lesion que nos ocupa, es buena, ó si hay que invocar la teoría de M. Duchenne (de Boulogne). Véase en qué consiste esta teoría: el valgus pié-plano hace presumir una insuficiencia de accion del peroneo lateral largo, puesto que este músculo tiene por efecto, por su simple tonicidad, sostener el hueco ó concavidad plantar, dirigiendo el primer metatarsiano hácia abajo y afuera. El punto de partida de la enfermedad podria ser entonces este músculo, que tendria una insuficiencia de contraccion, ó, como dice el autor, una impotencia. Como consecuencia de esta impotencia, el pié se aplanaria, los nervios plantares se pondrian dolorosos por la exageracion de la presion, provocarian por accion refleja una contraccion dolorosa de los peroneos y de los extensores; podria el mismo aplanamiento del pié ser la causa de que ciertos puntos de las superficies articulares se comprimieran, y esta presion ocasionara la ulceracion de los cartílagos.

Debo decir, sin embargo, que M. Duchenne, en el último trabajo suyo, que yo he leido, sobre este objeto (1), no se explica mucho más sobre las lesiones articulares, que sobre el orígen de los dolores. No sé bien, si para él, estos últimos tienen su punto de partida ó su sitio principal en el músculo impotente, en los músculos contraidos consecutivamente, ó en los nervios, ó en los mismos huesos y articulaciones.

Esta es, además, la objecion que yo dirijo á los que atribuyen el valgus á una lesion funcional de los músculos. ¿Por

---

(1) Duchenne, *Del calambre del pié ó de la impotencia funcional del largo peroneo y de la contraccion funcional de este músculo. Union médica*, t. XXXVIII, pág. 599, año 1868. Debe advertirse que, en la observacion de pié-plano que contiene este trabajo, se trata de una mujer de 40 años y no de un adolescente.

qué este dolor irradiado, porque sobre todo este dolor á la presion cuando los músculos están relajados, y aunque el enfermo esté en reposo, este dolor que, además, en la mayor parte de los casos, es el fenómeno inicial y que precede con mucha anticipacion á la contractura?

En el caso actual yo no puedo admitir la impotencia, siempre muy problemática, de que nos habla M. Duchenne. Mis principales razones son, que el pié-plano es muy anterior al estado doloroso, y que existe tambien en el lado derecho, donde no hay dolor, como en el izquierdo que está enfermo: que el dolor, como os he manifestado, ha sido el fenómeno inicial, y que, en fin, antes de la anestesia hemos encontrado el peroneo lateral largo contraido, lo mismo que el corto. Yo cederé si se quiere, pero exigiria que se me probara cómo ha sido la impotencia el punto de partida del mal. A suponer exacta la teoría, no puede demostrarse por el estudio clínico, en los casos en que, como en este, es plano el pié mucho tiempo antes de la aparicion de los fenómenos dolorosos.

Por otra parte, reconozco que M. Duchenne apoya su teoría de la impotencia en un argumento poderoso; la curacion de ciertos enfermos atacados de valgus pie-plano por la faradizacion del peroneo lateral largo; pero este argumento no debe embarazarnos. Piénsese lo que se quiera de esta teoría, habrá siempre en la tarsalgia una lesion funcional especial de los músculos, y comprendo que el paso de las corrientes eléctricas modifica ventajosamente esta lesion y la alteracion de inervacion que las produce.

No acepto, pues, la teoría de la impotencia, porque el estudio clínico y anatómico de la enfermedad no la confirma. Pero yo aprovecharé, si es necesario, el recurso terapéutico que nos ofrece M. Duchenne. Si al cabo de dos meses de inmovilidad en una buena posicion vuelven el dolor y la contractura, tendré el recurso de la electrizacion de los peroneos y de los músculos de la region anterior de la pierna. Habeis podido ver en el año último un adolescente atacado de tarsalgia con pie-plano mejorado y al parecer curado despues de veinte sesiones de electricidad; pero yo creo que en atencion al principio

presunto de la enfermedad por las lesiones articulares, se deberán combatir primero estas por la inmovilidad, y dirigirse solamente al elemento muscular cuando haya tomado un predominio marcado y una impotencia que no tenia al principio.

III.—Tarsalgia de tercer grado con retraccion de los peroneos laterales; tratamiento por la tenotomía.

Ved un nuevo caso de tarsalgia en un sugeto de 19 años. El pié está cóncavo y en valgus; los músculos extensores se relajan por el reposo, pero no sucede lo mismo con los peroneos laterales, que quedan contínuamente tensos y elevados debajo de la piel. Yo he adormecido al sugeto y no he podido relajarlos; estoy, por lo tanto, autorizado para pensar que estos músculos están acortados definitivamente por la produccion, consecutiva á una contractura prolongada, del estado que se llama de retraccion. El conmemorativo tambien es favorable á la opinion de que aquí ha habido primero un dolor articular y óseo, y que la contractura ha sobrevenido despues. Hoy que la retraccion es un hecho, la lesion muscular es la más importante, porque aun suponiendo que las lesiones articulares pudiesen mejorar, siempre quedaria el pié desviado hácia afuera, lo cual imposibilitaria la marcha y por momentos la haria dolorosa. Bien sé que á la larga este impedimento y este dolor desaparecerian; pero todavía permanecerian durante cierto número de años. Además, las lesiones articulares podrian extenderse y terminar por la anquilósis característica del cuarto grado de la tarsalgia, anquilósis que seria tambien la causa de alteraciones funcionales durante cierto número de años.

En los casos de esta naturaleza está indicada la tenotomía de los peroneos laterales; yo la creo inútil cuando la contractura cesa por el reposo ó por la administracion de los anestésicos.

Me la habeis visto practicar ayer en este enfermo. Ha consistido en un primer tiempo, en el cual yo hice un pliegue en la piel y perforé, con un tenotomo de punta, la base de este pliegue, á tres traveses de dedo por encima del maleolo externo. En el segundo tiempo introduje por esta abertura, entre la piel y la cara posterior de los tendones, la hoja del tenoto-

mo conducida de plano. Volví el corte hácia los tendones y los corté uno tras de otro; inmediatamente pude volver el pié hácia dentro, y le he sostenido en esta posicion con una venda arrollada, y dentro de cuatro ó cinco dias, cuando se haya cicatrizado la pequeña herida de la piel y estemos seguros de que no hay supuracion, le pondré un aparato enyesado, para inmovilizar el pié y mantenerle dirigido un poco hácia adentro. Ya he hecho otras dos veces esta operacion en casos de tarsalgia de tercer grado (con retraccion de los peroneos.) Los enfermos no tuvieron ningun accidente, y salieron del hospital, al parecer curados. Como no han vuelto á visitarme me hace creer que su curacion fué definitiva.

Cuando se tienen, por los resultados de la investigacion clínica, razones para creer que el peroneo lateral largo no toma parte en la retraccion y que el corto es el atacado únicamente, se puede evitar la seccion del primero y hacer la del segundo solo sobre la cara dorsal del pié. Yo sé que M. Duchenne (de Boulogne) ha aconsejado esta modificacion para los casos atribuidos por él á la impotencia del peroneo lateral largo. Yo no he tenido hasta el presente ocasion de encontrar hechos de este género. Si los encontrara, no titubearia de hacer la seccion del peroneo corto solamente.

TÍTULO TERCERO.

FRACTURAS DE LOS MIEMBROS.

LECCION XII.

Fracturas de la pierna.

Fractura por causa indirecta en la union del tercio medio con el tercio inferior de la pierna.—Exploraciones hechas para reconocerla.—No hay desviacion apreciable.—1.ª variedad clínica: movilidad, crepitacion.—La fractura ocupa los dos huesos.—Investigacion de la direccion.—Explicacion de la no desviacion.—2.ª variedad clínica: fractura indirecta con desviacion en sentido del espesor.—Exámen de estas tres cuestiones: ¿Por qué hay desviacion?—¿Es reducible y fácil de sostener?—¿Por qué hay flictenas y qué consecuencias traerán?—Tratamiento por la gotiera.—Descripcion del aparato de Scultet, de las camas mecánicas y del colchon de agua.

SEÑORES:

I.—Acabamos de ver en el núm. 5 un hombre de 32 años, de buena salud habitual, que, ayer tarde, se cayó en la calle, y no pudiéndose levantar, fué colocado en una camilla para ser trasladado en seguida al hospital. Se le acostó y se le colocó la pierna izquierda en una gotiera de alambre de hierro que subia hasta la corva. El enfermo ha sufrido muchos dolores casi toda la noche y ha dormido poco; esta mañana le hemos encontrado en el estado siguiente:

La pierna izquierda, comparada con la derecha, está notablemente voluminosa, pero no presenta flictenas ni enrojeci-

miento. Oprimiendo con un dedo al nivel de la cara interna de la tibia, se percibe solamente un poco de pastosidad; no hay ni equimosis ni flictena. Paseando el dedo por el borde y cara interna del hueso, no se encuentra desigualdad en ningun sitio, que pueda atribuirse á un fragmento fuera de su lugar. La presion ejercida con el dedo no aumenta el dolor más que hácia la union del tercio medio con el tercio inferior de la pierna. Este dolor por la presion en un punto fijo, el sufrimiento experimentado durante la noche, la extensa hinchazon, aunque moderada, unida á la dificultad de los movimientos y á la imposibilidad en que se vió el enfermo de levantarse y de andar, son los signos racionales de la fractura. Pero habeis podido ver que levantando el miembro con mis dos manos, cogiendo con una su tercio medio y con la otra su tercio inferior, y que queriendo dirigir la parte inferior de la pierna hácia fuera y hácia dentro alternativamente, con la mano que tenia el tercio inferior, mientras que con la otra sujetaba sólidamente los dos tercios superiores, he producido un movimiento insólito, cuyo centro estaba en la parte inferior de la diáfisis tibial. Yo he observado la movilidad, y durante esta maniobra he observado tambien la crepitacion. No tenemos, por consiguiente, duda alguna respecto al primer punto del diagnóstico. El enfermo tiene una fractura.

Pero no es más que una fractura de la tibia, ¿ó están rotos los dos huesos? Tambien la movilidad es la que nos permite responder á esta pregunta. Si estuviera solamente fracturada la tibia, no hubiera yo podido imprimir más que movimientos poco manifiestos, que me habrian dejado algunas dudas; hubiera debido, para establecer mi diagnóstico, insistir en el dolor por presion, y en renovar la exploracion muchos dias seguidos, y hubiera podido observar, al cabo de algunos dias, cuando las contracciones musculares y la hinchazon hubiesen sido menores, una movilidad suficientemente apreciable; tambien podria haber sucedido que, un dia ú otro, durante estas investigaciones, hubiera observado la crepitacion. Pero cuando desde el primer dia encontrais una movilidad bastante pronunciada, para que la aprecien las manos del cirujano con mucha

facilidad y puedan tambien observarla las personas presentes, no cabe duda alguna, se trata de una fractura simultánea del peroné y de la tibia.

Al presente, ¿puedo deciros cuál es la direccion de esta fractura, si no en los dos huesos, al ménos en el más accesible de los dos, y á qué condiciones anatomo-patológicas es debida la falta de separacion? Acerca de estos puntos debo guardar la mayor reserva. Antes de los trabajos de Malgaigne hubiéramos podido creer que se trataba de una fractura transversal, pero Malgaigne (1) ha demostrado perentoriamente que estas fracturas, especialmente en los adultos, no existen, y que en los casos en que se haya podido creer su existencia, se trata de fracturas con dentelladuras, y por lo tanto, podemos creer que nos encontramos con una fractura de este género, en la que se explica la no desviacion por la conservacion y el engranaje de las dentelladuras de los fragmentos. Es probable que á la vez el periostio y los músculos estén intactos en una parte del contorno de la solucion de continuidad, y contribuyan por su parte á mantener en relacion los fragmentos.

Sea lo que quiera, es lo cierto que presenciais la variedad clínica más favorable. Por una parte, el enfermo curará sin deformidad, y por otra, segun todas las probabilidades, curará pronto. No preveemos, por lo ménos, ninguna circunstancia que autorice á presagiar un retardo en la consolidacion.

II.—No lejos de este enfermo, en el número 15, se encuentra otro que ha entrado hace tres dias, y que os presenta el ejemplo de la segunda variedad clínica de las fracturas de la pierna.

Ha caido como el anterior, y tampoco puede levantarse ni andar. La pierna herida es la izquierda. Los síntomas funcionales y físicos son los mismos. Pero además, paseando el dedo por el borde anterior de la tibia, hemos sentido, en la parte inferior del tercio inferior, una eminencia anormal que eleva y distiende la piel, y dolorosa por la presion. Hay además dos flictenas bastante grandes, llena la una de serosidad amari-

(1) Malgaigne, *Traité des fractures*, pág. 66.

llenta y la otra de serosidad sanguinolenta, y algunas otras más pequeñas. Detengámonos un instante sobre estas dos particularidades.

A. ¿Que es, primeramente, esta eminencia anormal? Está evidentemente formada por el fragmento superior de la tibia y es debida á que este fragmento, empujado hácia adelante, por la impulsion que le ha sido comunicada en el momento del accidente, está arrastrado y sostenido al mismo tiempo por la traccion del triceps crural en el punto en que se ata el ligamento rotuliano. Esta desviacion, la más frecuente de las que os presentarán las fracturas de la pierna, pertenece á la categoria de las desviaciones, segun el espesor. Cuando las observeis, podeis proponeros dos preguntas distintas; la una teórica; ¿á qué es debida? la otra esencialmente práctica; ¿es reducible?

1.° ¿A qué es debida? Acabo de deciros hace un instante que era debida á la impulsion hácia adelante producida por la causa vulnerante y por la accion del triceps crural. Pero la condicion anatómica que la explica principalmente es la direccion principal de la fractura. Esta direccion, en lugar de aproximarse á la horizontal, como en la fractura dentada del enfermo precedente, representa un corte oblícuo de arriba á abajo y de adelante á atrás, dispuesto de tal manera que el fragmento superior termina por una extremidad más ó menos puntiaguda. A esta disposicion se la designa con el nombre de fractura oblícua y en pico de flauta, y comprendereis que es muy favorable á la desviacion que observamos aquí. Basta que en el momento del accidente reciba una impulsion cualquiera este fragmento, para que, arrastrado por la accion del triceps crural, forme la eminencia que habeis observado.

¿No existen tambien algunas razones, que explican la desviacion, en la manera como se produce la fractura ó, como se dice generalmente, en su mecanismo? No lo creo, ó por lo menos, si estas razones existen, no las alcanzo. Comprendo, en efecto, por los antecedentes dados por el enfermo, que como en el caso anterior, se ha producido la fractura sin la intervencion de ningun cuerpo vulnerante más ó menos pesado que

hubiera caido sobre la pierna. No es, pues, una fractura por causa directa, sino una fractura por causa indirecta. Pero en estas dos especies de fracturas, que no podemos, á causa de la resistencia de la tibia, reproducir en el cadáver, la solucion de continuidad es á la vez el resultado de acciones musculares irregulares, de las cuales unas tienden á imprimir una corvadura insólita al hueso y otras á torcerle, y á la presion del peso del cuerpo sobre este hueso, préviamente algo encorvado y torcido. Pero nos es imposible analizar con todo rigor los fenómenos musculares que se producen en el momento de la caida; y como es igualmente imposible someterles al estudio para las experiencias en el cadáver y sobre los animales vivos, me creo incapaz de indicaros cómo y por qué, á consecuencia de esta intervencion compleja de las acciones musculares y del peso del cuerpo, hay oblicuidad en la fractura y propulsion hácia adelante del fragmento superior de la tibia.

Contentaros con saber y retener este hecho capital: la desviacion más frecuente, en las fracturas de la pierna, es la que observais en este enfermo, á saber, una desviacion segun el espesor, en la que la extremidad del fragmento superior forma una eminencia hácia adelante.

2.° Hemos llegado á la cuestion práctica: esta desviacion, ¿es reducible y nos será posible sostenerla reducida, de tal manera que el enfermo cure sin deformidad debida á la persistencia de la desviacion segun el espesor? Este problema está resuelto en gran parte en nuestro enfermo. En efecto, anteayer hice la reduccion de la manera siguiente: levanté el miembro de la gotiera en que habia estado colocado la noche anterior; con una mano sostenia el fragmento superior, y abrazando con la otra los dos maleolos, tiré hácia abajo, ejerciendo lo que en el lenguaje clásico se llama *extension*. Como notaba alguna resistencia, mandé á una persona colocada á los piés de la cama que me ayudara á hacer esta extension, cogiendo el pié con una de sus manos apoyando los cuatro últimos dedos en la cara dorsal y el pulgar en la cara plantar, y abrazando las partes laterales del calcáneo con la otra mano. Le mandé que tirase hácia sí del pié, mientras que yo ejer-

cia la traccion con la mano izquierda y hacia la contra-extension con la derecha. Habiendo desaparecido la eminencia, volvimos á colocar el miembro en la gotiera bien guarnecida de algodon: me aseguré con el dedo de que la coaptacion habia quedado bien hecha; y creyendo que, en la maniobra, hubiese sustituido á la desviacion segun el espesor, que queríamos corregir, una desviacion en sentido de la direccion, examiné si el pié tenia buena posicion. Para esto me imaginé una línea que, partiendo de la parte media del primer metatarsiano, terminara en el borde interno de la rótula: cuando el pié está bien colocado esta línea debe ser paralela al eje de la pierna. Esta condicion se presentaba y deduje que la reduccion estaba bien hecha. Pregunté al enfermo si sentia una presion dolorosa en el talon y me respondió negativamente. Para más seguridad, he pasado un poco de algodon suplementario por detrás del tendon de Aquíles, encima de la eminencia posterior del calcáneo, á fin de disminuir la presion de esta eminencia, presion que es la causa de los dolores tan vivamente acusados por muchos enfermos afectados de fractura de la pierna. He completado esta cura con un fanon de avena en la parte anterior de la pierna y una férula encima atados con dos lienzos. He examinado ayer y esta mañana y he podido observar, pasando el dedo por la cara interna y el borde anterior de la tibia, que ha quedado bien hecha la contencion, y no dudo que seguirá así hasta el fin del tratamiento. Habeis, pues, observado en este enfermo una de las formas más frecuentes de las fracturas de la pierna, á saber, las fracturas con desviacion segun el espesor, reducible y fácil de sostener reducida.

B. ¿Qué es lo que se debe pensar de las flictenas y de la influencia que puedan tener en la marcha de la enfermedad?

Por sí mismas nada malo indican. Son debidas á una modificacion particular de la nutricion, que sobreviene tambien consecutivamente en las alteraciones traumáticas. Más frecuentes tal vez, cuando la fractura es producida por una causa directa, sobrevienen, como vemos en este enfermo, por la intervencion de causas indirectas; siendo mucho más

frecuentes en las fracturas de la pierna que en las de las demás partes del cuerpo. ¿Por qué? Me es absolutamente imposible decirlo. La influencia que estas flictenas tendrán en la marcha de la enfermedad, yo la creo muy escasa. Las he abierto con las tigeras, y despues de haber salido la serosidad he colocado en cada una de ellas un trapo agujereado; y como la superficie del dérmis no está ni muy contusa ni escarificada, presumo que se desecarán pronto, sin supurar, y que en algunos dias desaparecerán todas.

Vereis algunas veces que las flictenas de la pierna van seguidas de la supuracion del dérmis por espacio de diez ó quince dias. Podeis encontrar tambien debajo del dérmis desprendido una escara que, aunque no comprenda todo su espesor, debe ser, sin embargo, eliminada; de aquí una supuracion que puede durar largo tiempo, por necesitar una cura especial todas las mañanas y oponerse á la aplicacion de un vendaje inamovible. Esta supuracion de las flictenas, con ó sin escara, solo se observa en los casos en que ha habido intervencion de una causa directa y contusion más ó ménos violenta de la piel.

En suma, el pronóstico en este enfermo, como en el precedente, es favorable en el sentido de que la curacion tendrá lugar sin deformidad persistente. Pero hay aquí obstáculos que, como en los heridos, obligarán á guardar el lecho por sesenta dias próximamente, á andar con muletas de cuatro á ocho semanas, y despues con un baston lentamente y cojeando durante cierto tiempo. Los adultos más favorecidos, despues de una fractura de la pierna, no pueden andar bien antes de cuatro meses (1). Puede suceder que nuestros enfermos no sean de los más favorecidos, puesto que pueden sobrevenir ulteriormente consecuencias que hayamos podido preveer, pero que, sin embargo, no hayamos podido impedir. Así, yo creo que el callo será sólido y que la movilidad habrá desaparecido

(1) En los niños la consolidacion se efectúa con mayor rapidez. Los músculos y las articulaciones adquieren más pronto el uso de sus funciones, de modo que apenas tienen necesidad de muletas y al cabo de dos meses andan bastante bien.

al cabo de cuarenta y cinco dias. ¿Pero acaso sé, si, como sucede muchas veces y sin que podamos conocer los motivos ni preveerlos, serán necesarios sesenta, setenta y cinco y aun ochenta dias, en lugar de cuarenta y cinco, para obtener este resultado? ¿Sé, además, si la articulacion tibio-tarsiana y las articulaciones tarsianas no conservarán por muchos meses una rigidez dolorosa? Yo no lo creo, porque los enfermos son todavía jóvenes y no tienen síntomas de ser gotosos ni reumáticos, y porque no hay razon alguna para suponer una prolongacion fisúrica que llegue hasta la articulacion; pero sean las que quieran las presunciones favorables, debeis saber que en muchos casos sobreviene, consecutivamente á las fracturas del tercio inferior de la pierna, una artritis que termina por una semi-anquilósis rebelde por mucho tiempo y dolorosa durante la marcha.

Habeis visto en qué ha consistido hasta el presente el *tratamiento*. La pierna está inmóvil en la gotiera de alambre de

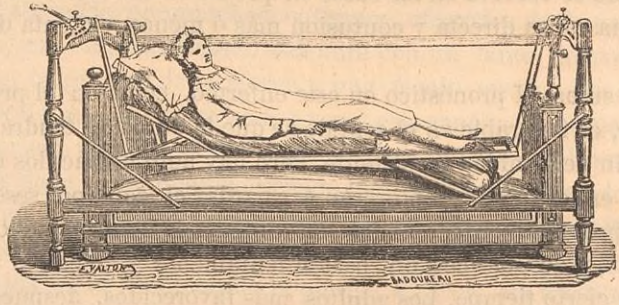

Fig. 5.ª—Cama mecánica de Rabiot.

hierro por medio de tres correas de cutí, apretadas convenientemente y arrolladas por delante en un trozo de madera detrás del cual hay un colchoncillo de avena. El pié está fijo al mismo tiempo en el fondo de la gotiera por medio de una venda en ocho de guarismo, cuyas asas rodean el aparato, unas al nivel de la parte inferior de la pierna y las otras al nivel del pié.

La inmovilidad es completa por medio del lecho mecánico

que me veis emplear para las fracturas de la pierna y del muslo, y para todas las enfermedades dolorosas del miembro inferior. En este lecho, los enfermos pueden levantarse para satis-

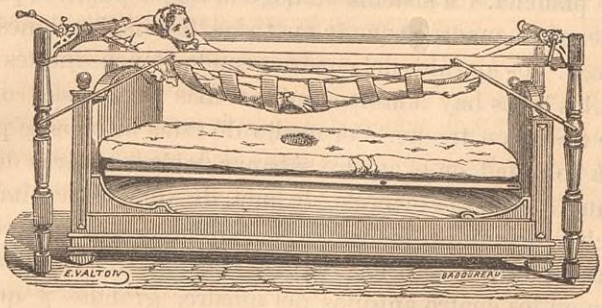

Fig. 6.ª—Cama mecánica de Rabiot (modelo).

facer sus necesidades naturales, y para que se haga la cama sin que experimenten dolor y sin que haya que comunicar á los miembros movimientos perjudiciales. Del que nosotros disponemos en los hospitales es muy sencillo, pero ménos cómodo que el de que nos servimos en la práctica particular, y principalmente que el lecho de Rabiot, que es muy usado. (*Figuras* 5.ª, 6.ª y 7.ª)

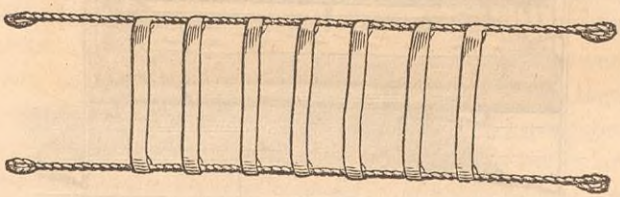

Fig. 7.ª—Hamaca de cama mecánica de Rabiot.

Pero el de nuestros hospitales (*fig.* 8.ª) tiene la ventaja de poderse disponer en todas partes, aun en campaña; se compone de un cuadro rectangular de madera de encina; sus dimensiones son las de un colchon. En la union del cuarto superior con los tres cuartos inferiores se adapta, por medio de una charnela, otro cuadro más pequeño, en la que se clava una

tela fuerte. Este cuadro puede moverse al rededor del eje, que es ficticio y que está simplemente representado por el borde tenso de la tela. En rigor podria reemplazársele por una simple plancha. Un sistema análogo al de los pupitres permite sostener el cuadro pequeño en todas las inclinaciones que se deseen. Los ángulos del cuadro grande tienen fuertes anillas; á los lados hay tambien anillas más pequeñas, colocadas de trecho en trecho. Por medio de estas últimas se puede fijar, á voluntad, en el cuadro sábanas dobladas ó tiras de una tela muy fuerte, por ejemplo, de lona, de 15 á 20 centímetros de anchas. La multiplicidad de las anillas permite colocar la tela en el punto necesario. Dos cuerdas, cuyas extremidades se atan en los cuatro ángulos del cuadro, grandes y que se unen por su parte media, completan el aparato. Un par de muflas, de dos poleas, sirve para levantarlo todo.

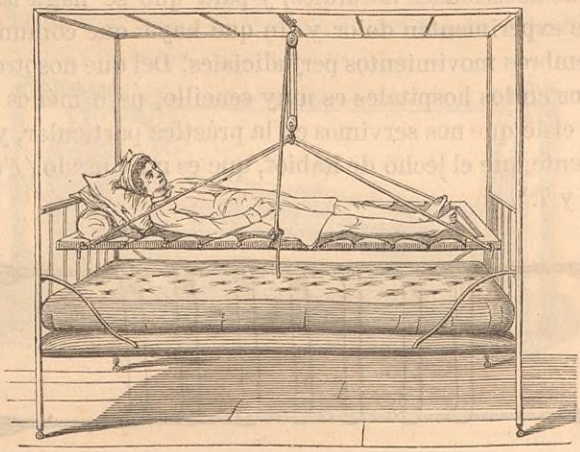

Fig. 8.ª—Cama de los hospitales.

La mufla superior se pone en el techo ó en la parte superior del catre en nuestros hospitales, y la inferior recibe las dos cuerdas que se atan á los ángulos del cuadro grande. Como hay un sistema de cuatro poleas, se ve que es preciso un esfuerzo cuatro veces menor para levantar el cuadro, que el que seria necesario para moverle directamente.

Esto expuesto, veamos el juego del aparato. El enfermo está acostado en medio del cuadro, préviamente guarnecido con cinco ó seis sábanas; su almohada descansa en el pupitre. Por medio de este pupitre se podrá levantar su cabeza para que beba y coma sin que se le imprima ningun movimiento brusco. Además, si el enfermo tiene necesidad de defecar, se disponen las telas de manera que quede el ano al descubierto. Si estas no estuviesen bien puestas desde el principio, se pueden renovar por debajo del enfermo sin moverle; para esto se cubre la extremidad de una tablilla con un lienzo, y deprimiendo el lecho se puede pasar esta última sin peligro.

Bien dispuestas las sábanas, se pasan las cuerdas por el gancho de la mufla inferior y se levanta el cuadro con el enfermo; entonces se puede colocar debajo de él la bacinilla y proporcionarle todos los cuidados de limpieza de que tenga necesidad. Mientras que está así suspendido, nada más fácil que mudarle las ropas de la cama y dar vuelta á los colchones.

Como estos enfermos son bastante jóvenes y vigorosos para soportar sin dolor la presion prolongada del sacro en el lecho, no he recurrido al colchon de agua, que desde luego emplearia, si, en algun tiempo, á consecuencia del decúbito sobre el dorso, se quejaran de dolores y de escoriaciones en esta region. No dudaria en recurrir á él en seguida, si los enfermos estuviesen debilitados por la edad ó por enfermedades anteriores.

Las camas en que están estos dos enfermos se encuentran en uno de los sitios más claros de la sala. Es una cosa en la que siempre he puesto especial cuidado. La luz es necesaria para el sostenimiento de la salud, y la salud es una condicion especial para la formacion del callo.

Yo he visto en el Hôtel-Dieu, en 1847 y en 1849, dos enfermos que estaban acostados hacia más de seis semanas en el fondo de la sala de Santa Marta, en el sitio más oscuro de esta sala, en los cuales no se lograba consolidar una fractura de la pierna. Pero despues que les trasladé á una cama en el centro de la sala, donde habia buena luz, se consiguió pronto la consolidacion.

No hay necesidad de decir que debe alimentarse á los enfermos tan bien como sea posible, y que debe verse el miembro de cuando en cuando, á fin de asegurarse de que no ha sobrevenido ninguna desviacion consecutiva, y, además, porque si hay flictenas ha de renovarse la pequeña cura de cerato que se haya prescrito.

En quince ó veinte dias, cuando haya cesado el período inflamatorio, y no quede nada de hinchazon, y hayan entrado los indivíduos en esta fase de la enfermedad, durante la cual se verifica la transformacion fibro-cartilaginosa y el principio del depósito calcáreo en la sustancia blanda, sanguinolenta y glutinosa que se deposita al exterior del hueso y en el interior del conducto medular durante el primer período, vereis, al momento, cambiar el aparato: colocaré primero alrededor del miembro una venda seca que arrollaré sobre una capa de algodon en rama, y por encima otra venda empapada en dextrina ó en silicato de potasa. Esta venda permanecerá veinticuatro ó treinta dias. Para quitarla, introduciré la pierna durante media hora en una vasija con agua templada; despues de reblandecido el vendaje lo separaré estando el miembro sostenido por dos ayudantes, y cuidando de no darle ninguna sacudida, por si acaso no estuviese muy avanzada todavía la consolidacion.

Una vez separadas las vendas, examinaré si hay movilidad: lo probable es que no la encuentre. La regla es que no exista ya, por lo menos, á los cuarenta y cinco dias, en la fractura de la pierna en los adultos. ¿Quiere decir esto, que en esta época el callo esté concluido y perfeccionado? De ninguna manera; esto quiere decir solamente, que es ya bastante sólido, para resistir la impulsion lateral que imprime una de las manos al fragmento inferior, mientras que con la otra se mantiene inmóvil el fragmento superior. Pero algunos estudios anatómicos que he tenido ocasion de hacer sobre fracturas de esta fecha en el hombre, y las analogías que encontramos en los huesos de los animales sometidos á nuestras experiencias, me obligan á admitir que á pesar de la desaparicion de la movilidad anormal, el callo está todavía fibro-cartilaginoso y no

exclusivamente óseo, como llegará á ser más tarde. Estos mismos estudios nos han enseñado, además, que es solamente el callo periférico perióstico y medular el que se encuentra sólido y osificado en parte; pero que el callo inter-fragmentario, si bien puesto en evidencia en las observaciones de M. Lambron (1), está todavía blando y sin mezcla de moléculas calcáreas ni de corpúsculos óseos.

En fin, la experiencia clínica nos ha demostrado que, cuando los enfermos principian á andar en esta época, el callo podria doblarse y ceder y producirse una fractura iterativa. En una palabra, el callo será bastante sólido, en nuestros dos enfermos, á los cuarenta y cinco dias para que no se encuentre la movilidad; pero no lo estará bastante para que no nos expongamos, sin peligro, á someterle á las pruebas de andar y de la posicion vertical. Por esta razon les aconsejaremos que permanezcan en el lecho quince dias más, y no les permitiremos andar sobre muletas sino á partir del dia sesenta. En esta época el callo periférico estará ya osificado y habrá principiado á osificarse el inter-fragmentario, que continuará y terminará á pesar de los ejercicios á que se entregue el enfermo. A medida que se perfeccione la osificacion, se verá disminuir el volúmen del callo exterior.

Detengámonos un instante en el tratamiento que he principiado á emplear y que me propongo continuar en estos dos enfermos. Debo deciros antes, que tambien podria emplear otros que darian buenos resultados. En efecto, leereis en los tratados clásicos la descripcion de cierto número de aparatos para las fracturas de la pierna, que podeis ver tambien consultando la sábia tésis de concurso de Malgaigne (2), pudiendo poneros al corriente de todos los inventos que se han hecho en este punto desde Hipócrates hasta nuestros dias. Estos inventos son muy numerosos; mas, sin embargo, todos ellos pueden convenir á los dos enfermos de que nos ocupamos en este mo-

(1) Lambron, *Estudios sobre la formacion del callo*. Paris, 1842.

(2) Malgaigne, *De los aparatos contentivos de las fracturas en general*. (Concurso de profesorado, Paris, 1841) y Gaujot, *Arsenal de la Cirujía contemporánea*. Paris, 1867, t. I.

mento. En efecto, cuando nos encontremos una fractura con desviacion fácil de reducir y de sostener reducida, todos los aparatos son buenos, siempre que sean suficientemente contentivos y que el enfermo consienta en tenerlos el mayor tiempo posible. En vuestra práctica podeis emplear, en lugar de la gotiera de alambre de hierro, otra de hoja de lata, de guta-percha ó de madera, y sobre todo, podeis usar el aparato de vendoletes separados, llamado *aparato de Scultet.* Este aparato tiene la ventaja de que se puede construir en cualquiera parte con objetos muy comunes, y que en caso de necesidad pueden reemplazarse con otros fáciles de encontrar tambien. Antes de aplicarle, se le prepara y dispone de la manera siguiente:

Se ponen paralelamente en una tabla tres cordones, que se reemplazarán con ventaja por tres cintas gruesas de cutí, de hilo ó de caoutchouc provistas de hebillas. Encima se dispone una servilleta ó un trapo de fanon; sobre este se colocan pequeñas vendas, de una longitud igual al doble de la circunferencia del miembro y de seis centímetros de anchas: estas vendas están imbricadas y recubren los tres cuartos del ancho de la superior. Se principia por las de la parte superior y se continúa hasta que se haya obtenido una longitud igual á la del miembro lisiado. Sobre las vendas, y principiando por el mismo sitio, se colocan compresas de doce centímetros de anchas plegadas en dobleces, que se imbrican recubriendo su mitad. Hecho esto se eligen dos tablillas ó férulas iguales á la longitud del miembro, se les pone en los lados más largos del trapo de fanon y se arrollan sucesivamente en cada uno de ellos, el trapo, las vendas y las compresas hasta que se llegue al centro del trapo de fanon. Dispuesto así el aparato se puede trasportar con facilidad.

Para aplicarle, el ayudante que hace la extension levanta el pié, tirando hácia él, mientras que el cirujano, cogiendo la pierna con su mano izquierda (si es la pierna derecha) por encima de la fractura, sostiene la reduccion con la derecha por debajo del punto lisiado. Una tercera persona coloca el vendaje debajo del miembro levantado, y desarrollando por delante y por detrás las férulas dispone el aparato de Scul-

tet. El miembro se coloca en seguida con suavidad en el centro, y, mientras que los ayudantes continúan la extension y contra-extension, se mojan mucho las compresas y las vendas por medio de un lienzo ó de una esponja empapada en una mezcla de dos partes de agua y una de aguardiente alcanforado. El cirujano coge entonces la compresa inferior por uno de sus extremos, mientras que un ayudante sostiene el extremo opuesto, le arrolla alrededor del miembro sin hacer pliegues y la sostiene debajo del miembro: coge en seguida la otra extremidad y la lleva hácia sí para sujetarla debajo del miembro. Haciendo lo mismo para cada compresa, coloca todas una despues de otra, y de la misma manera aplica las vendas. Arrolla entonces la férula externa en el trapo del fanon, de manera que, colocada á lo largo del miembro, deje entre ella y este un espacio de tres centímetros, en el que se coloca un colchoncillo ó fanon de avena: el ayudante hace lo mismo en su lado y se completa el aparato por otro fanon anterior, sobre el que se pone una férula más corta. El ayudante sostiene entonces con las dos manos las tres férulas, mientras que el cirujano ata los lazos ó prende en las cintas las hebillas: coloca despues un aro encima del pié del enfermo para sostener las ropas. Cuida tambien de que el talon no caiga en el lecho, á fin de evitar al enfermo los dolores, á veces intolerables, que causa la presion continua del calcáneo. Si aparece más tarde este dolor se pondrá debajo de la pierna, por encima del talon, un colchoncillo cuadrado que sostendrá en el aire la parte prominente del calcáneo.

La punta del pié tiene algunas veces tendencia á inclinarse á la derecha ó á la izquierda. Se sostiene, entonces, en una posicion buena, cruzando sobre el dorso del pié una compresa larga, cuyas dos extremidades se atan á derecha é izquierda. El pié queda en buena posicion, cuando la línea que va desde la rótula al dedo grueso es paralela al eje de la pierna.

Debo aconsejaros que os familiariceis con la construccion del aparato de Scultet, porque en la práctica particular le emplearéis con bastante frecuencia, pues no siempre tendreis gotieras á vuestra disposicion. Cuando le empleeis, no debeis

olvidar una precaucion importante, y es que no debeis apretarle mucho en los primeros dias. Se ha discutido mucho sobre si era mejor, para las fracturas en general, reducir y poner en seguida el aparato contentivo, ó si convendria esperar á que hubiese pasado el período inflamatorio. Esta es una cuestion que no debe examinarse de una manera general, porque su resolucion varía segun las regiones.

En las fracturas de la pierna es incontestable que los enfermos están mejor y sufren ménos cuando el miembro queda sostenido en buena posicion. Yo os aconsejo, por lo tanto, que apliqueis, desde el primer dia, el aparato contentivo que quisiéreis. Pero no debeis olvidar, que la pierna debe hincharse á causa de la infiltracion de sangre que se vierte por las superficies fracturadas, y por la adicion á este líquido de la serosidad exudada en virtud del trabajo inflamatorio. Conviene, pues, no apretar mucho el primer dia, porque una constriccion algo fuerte podria convertirse en estrangulacion á consecuencia del aumento inevitable de volúmen de que acabo de hablar. Sin duda alguna, en un miembro tan provisto de capas musculares y cuyas arterias están tan ocultas no es de temer la gangrena, al ménos en los adultos, pero la constriccion podria ocasionar nuevas flictenas, y, sobre todo, existiria el inconveniente de hacer sufrir al enfermo, impidiéndole dormir. Ahora bien, nuestro deber es evitar que sufra inútilmente, pues el sufrimiento es, además, una causa peligrosa para la salud.

Ya os he dicho que, para conseguir una consolidacion regular y pronta, es necesario que la salud general se altere lo ménos posible. Con las gotieras y las telas arrolladas se evita fácilmente apretar mucho, y si, por casualidad, se ha apretado demasiado, la primera persona que llegue puede aflojarlo sin ningun peligro. Con el aparato de Scultet no sucede lo mismo; cuando la constriccion es dolorosa, es necesario que el paciente espere la llegada del médico, y, si este tarda algunas horas, todo este tiempo es de inútil padecimiento para el enfermo. Evitareis estos sufrimientos apretando muy poco y renovando todos los dias el aparato para graduar la compresion al

crecimiento ó á la disminucion de volúmen que se haya producido.

Tambien he empleado algunas veces la tablilla de Malgaigne y la tablilla polidáctila de Julio Roux. Esta última es muy cómoda, sobre todo si se tiene cuidado de engoatarla con algodon en rama y un lienzo, y si los agujeros en que tienen que entrar las clavijas son muchos y están bastante próximos, para poder proporcionar á cada lado, en la pierna y en el pié, un punto de apoyo suficiente al miembro.

Los últimos aparatos que voy á citar tienen la ventaja de dejar al cirujano la facilidad de poner el miembro fracturado al descubierto para ver lo que pasa en él, cuidar las flictenas, procurar el grado de constriccion á los cambios de volúmen, hacer, si hay necesidad, una nueva reduccion, cuando por un movimiento intempestivo se produce la desviacion, que no se habia verificado al principio, ó se vuelve á reproducir despues de hecha la cura. Entre estos aparatos puedo hacer una distincion, pues unos dejan al descubierto la parte anterior del miembro, y otros no permiten ver el punto fracturado sino despues de haberles separado en todo ó en parte.

Los primeros, que yo llamo tambien *aparatos descubiertos*, son las gotieras cuando no se las cierra por medio de una férula anterior y lienzos arrollados, el aparato polidáctilo de Julio Roux, el simple fanon-gotiera que he empleado algunas veces, y que consiste en un gran colchoncillo de avena, sobre el que descansa la pierna y cuyas partes laterales se aproximan con una correa arrollada, teniendo cuidado de dejar en la parte anterior un espacio sin cubrir, de manera que la pierna quede accesible á la vista y á las manos. Puedo añadir, como formando parte de esta categoría, el aparato de férulas enyesadas de M. Maisonneuve. Se hace con dos pedazos de tela doblados en ocho dobleces y de una longitud suficiente para que uno de ellos pase por detrás de la pierna y se eleve despues por la planta del pié hasta los dedos, y el otro abrace la planta del pié á manera de estribo, subiendo por cada uno de los lados de la pierna hasta la rodilla. Estos pedazos de tela se introducen en yeso plegados de modo que tengan un ancho

de 6 centímetros; despues se aplican sobre la pierna y se sostienen hasta que se desequen con una venda arrollada. Cuando se hayan secado, y por su rigidez los trozos de tela representen el papel de férulas, se las mantiene aplicadas por medio de tres largas tiras de esparadrapo, de las cuales una rodea el pié y las otras dos la pierna, dejando al descubierto una parte de la cara anterior de la pierna y principalmente la que corresponde á la fractura. Este aparato es muy contentivo, pero despues de haberle empleado por espacio de un año, he renunciado á él, por lo menos como medio habitual, por dos razones: primera, porque en los individuos de piel fina y delicada, las mujeres particularmente, el esparadrapo produce un eritema y picazones incómodas, y segunda, porque he observado dos veces que se ha producido una escara en el talon, en la parte más prominente del calcáneo.

Los segundos, que son los *aparatos envolventes*, son todos los que sustraen el miembro fracturado á las miradas del cirujano, y no permiten vigilar la fractura sino á condicion de separarles en todo ó en parte. El aparato de Scultet ó de vendas separadas y el vendaje arrollado son los tipos de esta variedad. El primero es más preferible, porque se puede poner el miembro al descubierto sin levantarle, y por consiguiente sin imprimir movimientos que serian dolorosos, ó que podrian turbar la posicion de los fragmentos ó el trabajo de la consolidacion. La gotiera completada por lienzos arrollados, el fanon y la férula anterior pertenecen tambien á esta categoría. Si yo le he dado la preferencia, ha sido solamente porque se puede, sin emplear mucho tiempo, desarrollar, separar la férula y el fanon, examinar la fractura y ponerlo despues todo en su lugar. Pero repito, que, si se quieren emplear algunos minutos más, se llena tambien la indicacion con el aparato de Scultet ó con otro cualquiera, lo mismo que el que yo he empleado en esta ocasion en los dos enfermos que nos ocupan.

Ya os he dicho antes que dentro de veinte dias cambiaré el aparato y le reemplazaré por un vendaje arrollado, inamovible, hecho con una disolucion muy concentrada de silicato de potasa. ¿Por qué este cambio? No es ciertamente para que la

consolidacion se haga con más regularidad ó más pronto. Sabeis cuáles son los fenómenos anatomo-fisiológicos que acompañan á la formacion del callo; conoceis el primer período, que es el que está caracterizado por la efusion de sangre y de linfa al rededor de los fragmentos y entre sí, aquel que pasando siempre los límites de las simples necesidades de la reparacion, nos presenta en clínica la fase inflamatoria. Conoceis tambien el segundo período, ó sea el que principia del octavo al décimotercero dia, durante el cual la materia plástica y tal vez la sangre se trasforman en una sustancia célulo-fibrosa al rededor de los fragmentos y en el periostio. Y conoceis, por último, el tercer período, que principia del duodécimo al décimoquinto dia, continuando hasta el fin de la consolidacion, y que está caracterizado por el depósito de fosfato calizo y de corpúsculos óseos en la sustancia fibro-cartilaginosa. Pues bien, estos fenómenos se producen independientemente de nuestros aparatos: colocamos estos para que su sucesion se haga mientras que el miembro está inmovilizado en buena posicion y para que el callo sea lo menos deforme posible. Si no pusiéramos el aparato, no por eso dejaria de hacerse la consolidacion, siempre que el miembro estuviera casi inmóvil, pero esta consolidacion seria irregular.

Si, pues, nosotros recurrimos más tarde á un vendaje inamovible, no es para acelerar ni para regular la formacion del callo; bajo este punto de vista, la gotiera aplicada hasta el dia cuarenta y cinco, y el aparato de Scultet, si hubiésemos recurrido á él, darán exactamente los mismos resultados. No tenemos otra intencion, al modificar así el tratamiento, que proporcionar al enfermo un poco de bienestar. Me habeis oido preguntar con frecuencia á estos enfermos, afectados de fracturas de la pierna, al dia siguiente ó á los dos dias de la aplicacion de su aparato inamovible, si se encontraban mejor ó peor con este aparato que con el que se les habia puesto primero, y les habeis oido responder casi siempre que se encontraban mejor, porque era menos pesado y porque el miembro, y especialmente el pié, estaban mejor inmovilizados, y podian volverse un poco en la cama y moverse, sin imprimir al miembro nin-

gun movimiento doloroso. Por lo tanto, usamos el vendaje inamovible porque es más cómodo y más agradable para los enfermos. La preferencia que se da al silicato de potasa no es absoluta, pues lo mismo se puede emplear la dextrina, el yeso solo ó mezclado con gelatina (estuco) y el almidon sobre lienzo ó sobre papel. Esto, como se ve, es indiferente. Lo importante es saber utilizar bien estas diversas sustancias.

Yo he empleado mucho, hace algunos años, y aún todavía algunas veces, el yeso y la dextrina, y hé aquí cómo he procedido.

Con el yeso tamizado y agua se hace una papilla clara, mientras que arrollamos una venda seca al miembro recubierto con una capa gruesa de algodon en rama. Tres ayundantes sostienen levantada la pierna; el uno hace la extension, el otro la contra-extension y el tercero sostiene el miembro por el sitio de la fractura. Yo arrollo, entonces, una venda de tarlatana muy gruesa al rededor del miembro, principiando por el pié, y al mismo tiempo la empapo y cubro con la lechada clara de yeso colocada en una vasija debajo del miembro. De esta manera aplico el yeso en tres capas sobrepuestas de círculos de tarlatana, á fin de obtener un grueso suficiente.

Prefiero este método al que consiste en untar préviamente con yeso una venda ordinaria y aplicarla sobre el miembro. Empleado el yeso de este modo se seca antes que se arrolle la venda, y no pueden, por consiguiente, unirse los círculos entre sí.

La dextrina la empleamos de la manera siguiente: como esta sustancia es muy difícil de disolverse en el agua, pues se necesita mucho tiempo para hacer una cola homogénea, á fin de obtenerla inmediatamente, nos valemos del siguiente medio: se la mezcla primero con alcohol, que no la disuelve, pero que la da la apariencia de arena fina mojada, y despues se añade poco á poco agua caliente. Como el agua tiene grande afinidad para el alcohol, penetra por todos los intersticios de los granos de dextrina, que están impregnados por él, y les disuelve casi instantáneamente. El alcohol tiene además la ventaja de hacer secar más pronto la disolucion, pues es sabido que su evaporacion favorece la del agua.

Hecha la disolucion de manera que tenga la consistencia de un jarabe espeso (jarabe de bálsamo de Tolú), se introduce una venda arrollada en esta disolucion, se la desarrolla lentamente, y á medida que se impregna bien se la arrolla de nuevo. Esta operacion es bastante larga cuando no se tienen aparatos á propósito, por lo que nosotros empleamos generalmente un pequeño instrumento que facilita mucho el trabajo. Se compone de un cilindro movido por un manubrio; la venda pasa entre dos varillas, despues entre otras dos, y se la hace introducir en el líquido antes de arrollarse sobre el cilindro. Una vez preparada la venda dextrinada, se la puede conservar por algun tiempo y aun trasportarla á largas distancias.

El miembro se recubre con una capa de algodon en rama sostenida por una venda seca y encima se aplica la venda de dextrina. Terminada la operacion se vierte un poco de la disolucion de dextrina, para pegar exactamente entre sí los bordes de los círculos. Se rodea en seguida la pierna con botellas llenas de agua caliente, á fin de que la desecacion sea muy rápida, y todavía, á pesar de esto, se emplean ocho horas por lo ménos para conseguir la completa solidez.

Hé aquí el defecto de la dextrina: el yeso se seca muy pronto y la dextrina con mucha lentitud. Tenemos en la actualidad una sustancia intermedia, que es el silicato de potasa, de que ya hemos hablado. Se encuentra en el comercio la disolucion preparada, ó bien se le obtiene calentando al rojo en un crisol una mezcla de una parte de cuarzo ó gres en polvo con cuatro partes de carbonato de potasa. La materia así obtenida se disuelve en agua y se evapora hasta consistencia de jarabe espeso.

Esta materia se emplea exactamente de la misma manera que la dextrina, y tiene sobre esta la ventaja de desecarse mucho más pronto. Por lo tanto, mereceria siempre la preferencia si no fuera porque el comercio da algunas veces un silicato impuro, que se deseca más lentamente que el otro y casi tanto como la dextrina. Ahora me sirvo del silicato porque es bueno; pero me hubiérais visto emplear la dextrina si

hubiera observado que el silicato, suministrado por la administracion, no se desecaba bastante pronto.

Podeis emplear tambien el yeso, adicionándole 2 gramos de gelatina por 1000 gramos de agua, segun aconseja el profesor Richet. Esta mezcla, que es de un uso bastante cómodo, tiene, como el silicato de potasa, la ventaja de desecarse con más lentitud que el yeso ordinario y mucho más pronto que la dextrina.

En el momento de arrollar al rededor del miembro la venda empapada en la mezcla solidificante, es necesario: 1.°, hacer sostener el miembro á dos ayudantes por encima y debajo de la fractura, de modo que tiren en sentido inverso para hacer la extension y la contra-extension; 2.°, asegurarse de que no se produce desviacion, cosa poco probable, puesto que estamos en una época en que la consolidacion está bastante avanzada para que los fragmentos no se separen con tanta facilidad; 3.°, ver si el pié está dirigido de tal manera, que la línea tirada desde el borde interno del centro del primer metatarsiano al borde interno de la rótula sea paralela al eje de la pierna; 4.°, rodear esta última con una capa de algodon en rama, á fin de poner la piel al abrigo de una presion demasiado fuerte en algunos puntos; 5.°, apretar siempre con moderacion: los efectos de una constriccion demasiado fuerte no serian tan incómodos como en el primer período de la fractura; pero sin embargo, este exceso de constriccion podria ocasionar sufrimientos y obligar al cirujano á levantar el aparato al dia siguiente. Excusado es decir, que, además, se debe examinar despues de la desecacion, si hay algun punto en el contorno del vendaje que pueda escoriar la piel ó gangrenarla, y prevenir esta complicacion, ya poniendo una nueva capa de algodon entre la piel y el aparato en este sitio, ya separando con una pinza cortante ó con unas tijeras fuertes esta parte del vendaje. Estas precauciones son de todo punto necesarias en aquellas personas que, como las mujeres y los niños, tienen la piel delgada y fácil de rozarse ó irritarse.

LECCION XIII.

Fracturas de la pierna.

Continuacion de las fracturas del tercio inferior de la pierna.—Fracturas en V con separacion reducible pero difícil de mantener, y fracturas con separacion irreducible (3.ª y 4.ª variedades clínicas).—Fracturas con enclavamiento (5.ª variedad clínica).

SEÑORES:

I.—El enfermo núm. 26 de la sala de la Santa Vírgen se encuentra acostado hace diez dias; es un hombre de 35 años, de buena salud habitual, que se nos ha presentado con una fractura en el tercio inferior de la pierna derecha, sobrevenida á consecuencia de una caida por una escalera, y que parece ser tambien debida á una causa indirecta.

No os entretendré en la cuestion de diagnóstico; como en otros casos en que he tenido ocasion de hablaros, este diagnóstico ha sido fácil; la imposibilidad de la marcha, el dolor, la hinchazon en los primeros dias, la movilidad, la crepitacion no nos han dejado dudas de la existencia de la fractura de los dos huesos.

Os haré notar que, al principio, habia una separacion en sentido de su longitud, puesto que la pierna describia una curva cuya concavidad miraba hácia adelante, y una separacion siguiendo la circunferencia, porque el pié reposaba sobre su parte externa: ya os he dicho que, por nuestras maniobras de reduccion, habíamos corregido sin dificultad estas dos especies de separacion. Pero teniamos además una separacion segun el espesor, y la variedad más comun de esta separacion, aquella en la cual el fragmento superior forma eminencia hácia adelante. Habeis podido sentir, además, el primer dia, cuando todavía no habia hinchazon, que esta

eminencia del fragmento superior, en lugar de terminar por una punta aguda correspondiente á la cresta de la tibia, como sucede en las fracturas oblícuas, tenia su punta en la cara antero-interna y en la extremidad de dos líneas iguales en longitud, de tal modo que el corte del fragmento superior presentaba la forma de V saliente.

Desde el primer dia he hecho desaparecer esta separacion, como las otras dos, por las maniobras clásicas de la reduccion; he colocado el miembro en la gotiera de alambre, completando el apósito con un fanon y una tablilla (férula plana) anterior y dos ligaduras de hebilla que ya os son conocidas. A la mañana siguiente examiné la pierna, y observé que, si las separaciones en sentido de su direccion y de su circunferencia no se habian reproducido, la separacion del espesor se presentaba de nuevo, y que la misma punta saliente en V ejercia una fuerte presion sobre la cara profunda de la piel. Hice entonces una nueva reduccion, y, colocando el miembro en la gotiera sin completar el aparato, observé lo que sucedia. Hemos visto, casi inmediatamente, tomar su posicion viciosa al fragmento superior y formar eminencia debajo de la piel: reduciéndole de nuevo, ensayé á mantenerle reducido por medio de una capa de algodon en rama y de dos compresas longuetas, graduadas, colocadas en toda la longitud del fragmento superior, desde dos traveses de dedo por encima de la punta en V, de modo que no comprimiera al nivel de este extremo. Mi intencion era hacer una compresion moderada en toda la longitud del fragmento superior; con este objeto, encima de las compresas graduadas, coloqué el fanon anterior y la férula, apretándolos por medio de tres ligaduras de hebilla correspondientes al fragmento superior y una al fragmento inferior. El pié quedó además sostenido en posicion en la plantilla de la gotiera por medio de una venda.

Dejé el aparato en tal estado hasta la mañana siguiente, en cuya visita deslicé el dedo por entre las piezas de apósito, y como no sentí la punta formando eminencia debajo de la piel, deduje que no se habia reproducido la separacion.

Pero no sucedió lo mismo al otro dia: la eminencia se habia

hecho más notable, en vista de lo cual, volví á hacer la reduccion y repartí la compresion sobre toda la longitud del fragmento superior por medio de una triple compresa graduada, y siempre con una capa de algodon en rama.

Van ya cinco dias que está colocado el aparato y no se ha reproducido la separacion, y creo, pues, que la reduccion está sostenida convenientemente.

Si despues de algunos dias reapareciera la separacion, la reduciria nuevamente, y haré los mayores esfuerzos para ejercer una compresion más eficaz todavía á lo largo del fragmento superior.

Dos particularidades demandan aquí algunas explicaciones: 1.°, la forma en V del fragmento superior; 2.°, la dificultad de mantenerle reducido.

1.° La forma en V del fragmento superior no tiene, por sí misma, la mayor importancia; pero tiene la ventaja de hacernos presumir detalles anatomo-patológicos de cierto valor clínico, y que sin ella no podríamos suponer.

Yo he hecho muchas autopsias de estos modos de fracturas, siendo aun muy recientes, y he observado que en los casos en que se presentaba hácia adelante esta V saliente ó completa, el fragmento superior ofrecia por detrás una superficie muy irregularmente dividida, sobre la cual se podian observar aun dos trozos formando una V entrante con la punta vuelta hácia arriba, al mismo tiempo que el fragmento inferior presentaba hácia adelante un corte en forma de V dispuesta en sentido inverso, de modo que pueda recibir la V saliente del fragmento superior, y por detrás una punta que se adaptaba á la V entrante de la parte posterior de este último. Hé aquí una irregularidad en el trazo principal de la fractura, que es imposible comprender en las divisiones anatomo-patológicas admitidas hasta nuestros dias en fracturas trasversales y fracturas oblícuas, y que han sido mejor indicadas por Gerdy bajo las denominaciones de fracturas *dentadas ó en punta*. Es, y sea dicho como de pasada, una cosa curiosa é inexplicable esta direccion irregular y compleja del trazo de las fracturas, sobre todo en un hueso tan voluminoso como la

tibia, y bajo la influencia de causas indirectas, como las que

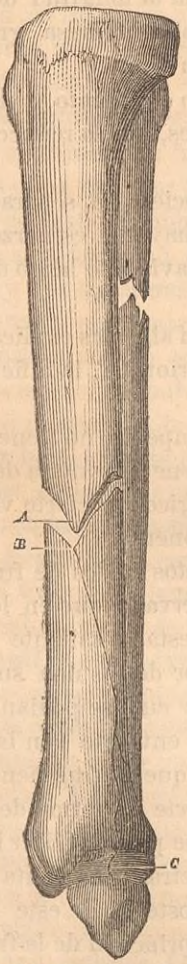

Fig. 9.ª—Fractura en V de la pierna derecha con fisura espiróidea de la cara interna de la tibia (.).

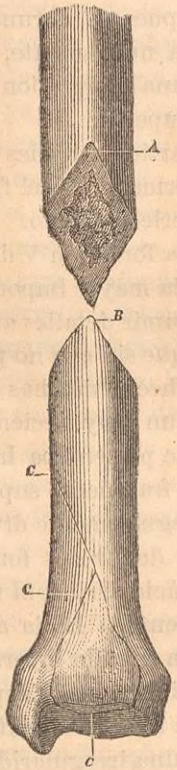

Fig. 10.—Fractura en V de la pierna derecha cara posterior de la tibia (..).

(.) A, V saliente del fragmento superior vista por su cara interna, B, V entrante del fragmento inferior y principio de la fisura; C, porcion articular de la fisura; D, fractura concomitante del peroné.

(..) A, V entrante del fragmento superior visto por detrás; B, Vsaliente del fragmento inferior visto por detrás; C, C, C, fisura prolongándose hasta la articulacion.

he tenido ocasion de exponeros (1). Pero no es esto todo; cuando los fragmentos presentan esta disposicion alternativa de puntas gruesas y escotaduras en forma de V, se encuentra al mismo tiempo una atricion considerable de la médula, y sobre el fragmento inferior una fisura que, partiendo del vér-

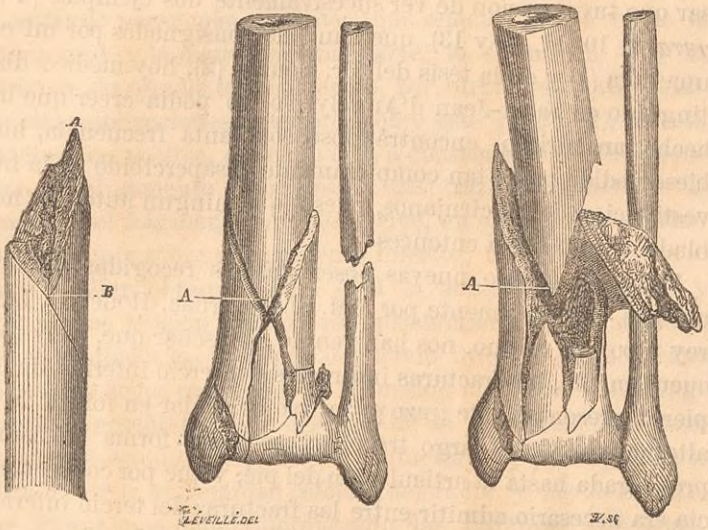

Fig. 11.—Fractura en V de la pierna derecha, fragmento inferior, con la V entrante hácia adelante y la V saliente hácia atrás (.)

Fig. 12.—Fractura en V de la pierna, con aplastamiento del fragmento inferior de la tibia, estando colocadas en su lugar las diferentes porciones (··).

Fig. 13.—La misma fractura con el fragmento superior incrustado en el conducto medular (···).

tice de la V entrante, viene contorneando en espiral la cara interna de la tibia, despues su cara posterior hasta el nivel de la articulacion tibio-tarsiana, atraviesa esta articulacion cerca de su borde posterior, y asciende sobre la cara posterior

---

(1) Véase página 157.

(·) A, V saliente posterior; B, orígen de la fisura al nivel de la V entrante anterior.

(··) A, punta en V del fragmento superior.

(···) A, punta en V obrando á la manera de una cuña.

de la tibia, circunscribiendo en esta cara posterior un fragmento laminar.

La primera vez que encontré esta larga prolongacion fisúrica haciendo comunicar el foco de la fractura con la articulacion del pié (esto sucedia en 1854, en el hospital Cochin), creí que se trataba de una lesion á todas luces insólita, á pesar que tuve ocasion de ver sucesivamente dos ejemplos (*Figuras* 9, 10, 11, 12 y 13), que han sido consignados por mí en una nota (1) y en la tésis del Dr. Bourcy (2), hoy médico distinguido en Saint-Jean d'Angely, yo no podia creer que un hecho tan curioso, encontrándose con tanta frecuencia, hubiese podido pasar tan completamente desapercibido á la investigacion de los cirujanos, puesto que ningun autor ha hablado de ello hasta entonces.

Pero bien pronto nuevas observaciones recogidas por mis colegas, principalmente por MM. Chassaignac, Houel, H. Larrey y por mí mismo, nos han venido á enseñar que, muy frecuentemente, las fracturas indirectas del tercio inferior de la pierna presentan este trazo primitivo irregular en forma de V alternativa, y este largo trazo accesorio en forma de fisura prolongada hasta la articulacion del pié, y que por consecuencia era necesario admitir entre las fracturas del tercio inferior de la pierna tres variedades anatómicas principales, formando otras tantas variedades clínicas; la *fractura dentada (transversal* de los antiguos), la *fractura oblícua* y la *fractura en V*.

Veo, entre nuestros contemporáneos, cierta tendencia á suprimir esta última denominacion y á reemplazarla por la de *fractura espiróide*, que habia dado Gerdy á fracturas análogas, pero diferentes bajo muchos conceptos, observadas por él en el muslo. Rechazo por mi parte esta denominacion de *espiróide*, porque no señala más que la lesion secundaria, la fisura, que no se comprueba en el vivo por signos físicos, mientras que la denominacion de *fractura en V* está tomada

---

(1) Gosselin, *Leccion clínica, dada en el hospital Cochin, sobre las fracturas en* V *de la tibia* (*Gaceta de los hospitales*, 1855, p. 218).

(2) Bourcy, *Tésis*, Paris, 23 Junio, 1855.

de la direccion del trazo principal de la fractura, é indica una distincion que puede reconocerse, á lo menos en parte, á través de la piel. Debe recordarse, que esta denominacion se aplica solamente á una forma particular del trazo principal y á una prolongacion fisúrica espiróide hasta la articulacion: es un mal no poder expresar con una sola palabra estos dos caractéres.

Antes de pasar más adelante; ¿qué relacion existe entre la forma de V y la fisura por una parte, la forma en V y la atricion de que he hablado antes, por otra? Creo haber dado en mis publicaciones anteriores sobre este punto (1), la sola explicacion posible, diciendo que, á consecuencia de la direccion absolutamente inexplicable del trazo primitivo de la fractura, el fragmento superior ejerce, en el momento mismo del accidente sobre el fragmento inferior, una presion que le hace estallar, obrando sobre él á la manera de una cuña, y esta misma presion produce un aplastamiento de la médula. He extendido á las fracturas del tercio inferior de la pierna el estudio de los resultados de la presion recíproca de los fragmentos, inmediatamente despues de la produccion del trazo principal; estudio que, para otras fracturas, y principalmente para las de la extremidad inferior del rádio y las del cuello del fémur, nos han suministrado las fracturas por penetracion.

Pero volvamos ahora á nuestro enfermo: tiene una fractura en V, es decir, una fractura con atricion de la médula y prolongacion fisúrica hácia la articulacion: estas últimas lesiones y aun la misma forma del fragmento inferior no están indicadas por signos físicos; nos son conocidas solamente por la eminencia del fragmento superior, que hemos comprobado á través de la piel, cuando la hinchazon no era tan grande, cuando habia disminuido lo suficiente, y por nuestros estudios anatomo-patológicos, que nos han enseñado (y las piezas del museo Dupuytren dan fé) que, en los casos en que el

---

(1) Gosselin, *Memorias de la Sociedad de Cirujía*, t. V, 1855, y *Boletin de la Sociedad de Cirujía*, t. VI, pág. 262, 1855; t. IX, pág. 148.

fragmento superior presenta esta forma, no faltan nunca las demás lesiones que acabamos de indicar.—¿Qué conclusiones debemos deducir de estas nociones para la marcha ulterior y pronóstico de la fractura? Que el enfermo tendrá una artritis tibio-tarsiana, y que esta artritis dejará una anquilosis incompleta ó una rigidez más ó menos duradera. Tal vez esto no es más que una coincidencia que no pertenece exclusivamente á las fracturas en V, porque con mucha frecuencia vemos inflamarse á la articulacion tan solo por la proximidad, pero esto, que es posible en los otros casos, es inevitable en aquellos en que la fractura se prolonga hasta la articulacion. En cuanto á la rigidez consecutiva y á la dificultad para la marcha que ocasionará, temeria que fueran de larga duracion, si el enfermo estuviera en edad más avanzada, ó si padeciera reumatismo ó gota, porque, como ya os he dicho otras veces, la duracion de las tensiones dolorosas y de las impotencias consecutivas á las artritis espontáneas y á la inmovilidad muy prolongada están en relacion con la edad; cuanto más viejo es el sugeto, de más duracion son estas consecuencias.

Tambien deducimos de las anteriores nociones esta otra conclusion, que el enfermo está más expuesto que otros á la osteo-mielitis supurante y á sus consecuencias.

Al principio de mis trabajos sobre este punto me indujo á error una singular coincidencia. Mis dos primeros enfermos con fractura en V. tenian: el uno fractura complicada con herida, y el otro una fractura sin herida, y los dos murieron de infeccion purulenta consecutiva á osteo-mielitis supurada. No deduje, en vista de esto, que todos los que tuvieran una fractura en V sin herida padecerian la osteo-mielitis supurada, pero sí que estaban expuestos á ella en cierto modo.

Despues he visto con frecuencia, y otros lo han visto como yo, estas fracturas sin herida que no iban complicadas ulteriormente ni de supuracion de la médula, ni de infeccion purulenta.

Nuestro enfermo, pues, que se halla padeciendo una fractura en V y con ella una atricion de la médula, se halla más

predispuesto que otros á la osteo-mielitis; pero como no tiene herida exterior, cuya supuracion pueda propagarse hácia el foco de la fractura, es más que probable que no sobrevenga esta grave complicacion, y que curará.

2.° Voy ahora á la separacion reducible y difícil de mantener reducida; ¿á qué es debido? A que en el momento del accidente y del modo de obrar en forma de cuña por presion vertical y por rotacion del fragmento superior sobre el inferior, han sobrevenido grandes dislaceraciones al nivel del primero. No solamente se ha roto el periostio, sino que tambien han sido extensamente desgarrados los músculos en el momento del esfuerzo muscular considerable, durante el cual ha sido fracturado el hueso y ha obrado como una cuña sobre el fragmento inferior. Desembarazado de todas sus conexiones el fragmento superior, es fácilmente dirigido hácia adelante por la accion del triceps crural, y solo por medio de una presion muy grande é incesante es como pudimos tenerle colocado en su lugar.

Pero ¿qué inconveniente habria en abandonar la separacion de este fragmento y no corregirla? Primero, su punta podria atravesar la piel directamente ó despues de formar su constante presion una escara, cambiaria la fractura sin herida en una fractura complicada con herida, y espondria al enfermo á la lentitud y á los peligros de una consolidacion despues de la supuracion. Despues, suponiendo que se evitara esta terminacion funesta, el enfermo curaria lentamente, porque el callo se haria á espensas de una parte sola del contorno de los fragmentos, de aquella por la cual le tocasen, y todos los demás materiales, vertidos en el resto de la circunferencia ó entre los fragmentos, no se utilizarian. Finalmente, el callo seria irregular de dos modos, porque presentaria una elevacion anormal indefinidamente, y porque la persistencia de la separacion segun el espesor del hueso entrañaria una desviacion segun su longitud y un acortamiento permanente de la pierna.

Yo bien sé, que en semejantes casos preocupa más la funcion que la forma, y que, con las irregularidades de que hablo, no es ménos útil el miembro para la progresion y la posicion

vertical; sin embargo, los enfermos, sobre todo las mujeres, están siempre descontentos con sus deformidades, y si no queremos ser acusados de negligencia ó de impericia, debemos hacer los mayores esfuerzos para llegar á la curacion de las fracturas de la pierna con el callo ménos irregular posible.

Ahora bien, ¿qué medios tenemos á nuestra disposicion para corregir esta tendencia á la separacion? Es evidente, que la contencion ordinaria con los aparatos que conoceis es insuficiente y que es necesario añadir alguna cosa.

Ya os he dicho lo que he empleado en nuestro enfermo; una compresion repartida en toda la longitud del fragmento superior, evitando ejercerla al nivel de la misma punta, porque podria favorecerse la formacion de una escara. Guardaos bien de ceder al pensamiento, que se presenta desde luego, de comprimir con un fanon y una férula pequeña especial la extremidad misma del fragmento separado; si obráseis así, tendreis grandes probabilidades de obtener una mortificacion. En efecto, se comprimiria la piel al nivel de esta punta, entre el fragmento que tiende incesantemente á dirigirse hácia adelante, y vuestro aparato accesorio que le rechazaria hácia atrás. Mejor quiero, como os he dicho, repartir la compresion por encima de la punta en V que concretarla al nivel de esta punta. Es preciso, además, apretar un poco más que lo acostumbrado, sin perjuicio de aflojarlo si el enfermo sufre. Debeis recordar que el miembro se ha vigilado atentamente, y que yo he renovado la reduccion tantas veces cuantas se ha comprobado la separacion. No os aconsejo, en casos de este género, que recurrais al aparato de Scultet, porque para hacer eficazmente la compresion en toda la longitud del fragmento superior, es bueno que el miembro descanse sobre un plano resistente, y además porque es indispensable reconocer la fractura todos los dias una ó dos veces y volver á la reduccion cuando se crea necesario. Difícilmente puede hacerse esto con el vendaje de Scultet, que es muy complicado, y es más fácil tener esta vigilancia con la gotiera, ó la plancha de Malgaigne, ó la plancha polidáctila de J. Roux. Igualmente comprendeis cuán necesario es vigilar constantemente el

miembro hasta el dia veinticinco á lo ménos, es decir, hasta el momento en que la consolidacion está tan avanzada que la reduccion seria imposible ya, aunque se creyera necesaria.

La compresion, tal como me la habeis visto hacer, no es el único medio que poseemos. Podria tambien emplearse en este caso el punto de Malgaine, aparato que consiste en un tallo metálico unido á un semi-círculo de acero, que puede ascender y descender por medio de un tornillo. (*Fig.* 14.)

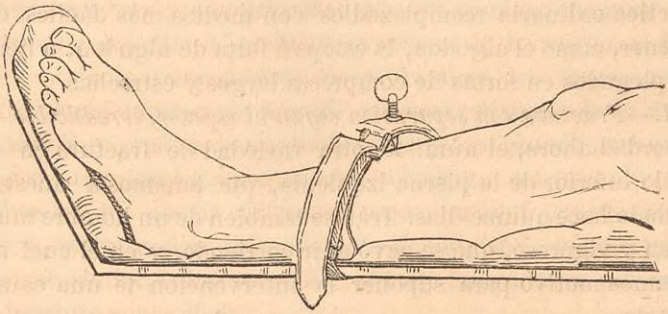

Fig. 14.—Punto metálico de Malgaigne.

Yo he empleado dos veces el punto de Malgaine en fracturas análogas á la que nos ocupa. En uno de los casos el resultado definitivo fué bueno, pero difícilmente obtenido porque causó vivos dolores. En el segundo, el enfermo se quejaba de dolores violentos, que obligaron constantemente á aflojar y apretar el tornillo, terminando por producir una erisipela, de la cual se curó, pero que obligó á suspender este tratamiento. En suma, encuentro que la compresion merece la preferencia porque es ménos dolorosa, y porque puede sin ninguna lesion de los tegumentos, dar el resultado deseado, y no volveré á emplear el procedimiento de Malgaigne, más que cuando esta compresion no sea suficiente para mantener reducida la separacion.

Tambien tenemos el aparato de M. Benjamin Anger (1), que

(1) B. Anger, *Boletin de la Academia de Medicina*, 30 de Mayo, 1865, t. XXX, pág. 807.

me parece ha de llenar bien la indicacion; pero no he tenido ocasion de usarle.

Por lo demás, os aconsejo que os habitueis á pasaros sin estos medios especiales, porque las fracturas en que pueden ser empleados no son muy frecuentes, y cuando se necesitan, ó no podeis tenerlos á mano, ó tenerlos en mal estado, como lo están con mucha frecuencia los instrumentos de que nos servimos todos los dias. Reservadlos, si quereis, para la práctica de los hospitales ó de las grandes poblaciones, pero para la práctica ordinaria reemplazadlos con medios más fáciles de obtener, como el algodon, la estopa á falta de algodon, ó lienzos plegados en forma de compresas largas y estrechas.

II.—*Fractura con separacion segun el espesor, irreducible.*—Recordad ahora, el núm. 45, otra variedad de fractura en el tercio inferior de la pierna izquierda, que tenemos á nuestro cuidado hace quince dias. Trátase tambien de un hombre muy jóven y vigoroso, que se cayó al ir corriendo, y en el cual no tenemos motivo para suponer la intervencion de una causa directa.

Desde el primer dia hemos comprobado la eminencia del fragmento superior y la forma en V de esta eminencia. Pero han sido en vano todas las tentativas y maniobras de extension, de contra-extension y de coaptacion que hemos hecho para hacerla desaparecer; no lo hemos podido conseguir. Le he mandado poner tres dias cataplasmas, le he administrado el ópio y le he dejado el miembro libre, suponiendo que la reduccion no podia hacerse, porque una contraccion muscular espasmódica lo impediria, y que el tiempo la haria desaparecer. El cuarto dia, el quinto, el sexto, he visto frustrados mis deseos como el primero. He tratado de disminuir la eminencia, y lo he conseguido por medio de la compresion de que os he hablado á propósito del enfermo precedente, sin producir escara; pero no he obtenido reduccion completa, y me veo precisado á reconocer que me encuentro en presencia de una de esas separaciones irreducibles, de que los autores, que nos han precedido, no nos hablan. En todos los libros, que han precedido al de Malgaigne, se habla de la reduccion de las

fracturas como de una cosa muy sencilla, siempre fácil y que nunca reconoce obstáculos. El hecho que tenemos á la vista y otros ejemplos, que por fortuna no son muy frecuentes, os demuestran que no siempre es así.

¿Podemos nosotros, á lo ménos, explicar esta irreducibilidad? En rigor, nos seria permitido atribuirla á la accion muscular, que, una vez producida la separacion en todo el espesor, causaria el acabalgamiento y no cederia fácilmente á los esfuerzos de la reduccion. Pero os haré observar con este motivo, que rara vez y con dificultad abandona completamente el fragmento superior al inferior. A causa de la anchura del hueso y de la irregularidad de la fractura, los fragmentos continúan siempre tocándose por algunos puntos, y la accion muscular no produce un acabalgamiento tan grande para que no le subrepujen los esfuerzos de extension. Además, la experiencia, ¿no nos ha demostrado que, en las fracturas de la pierna, la separacion en sentido de su longitud, que siempre es efecto de la accion muscular, puede casi siempre ser cómodamente corregida?

En estos casos excepcionales en que no puede obtenerse la reduccion, creo que se debe atribuir á cualquier obstáculo producido, ya por un hacecillo muscular, ya por una esquirla ó porcion de hueso que viene á ocupar el lugar del fragmento superior.

No podemos en nuestro enfermo, ni tampoco en otros de la misma naturaleza que encontremos alguna vez, comprobar materialmente esta interposicion de un cuerpo extraño entre los fragmentos. Pero nuestras autopsias de fracturas recientes nos lo han permitido comprobar alguna vez, y podemos creer en su existencia en los casos de irreducibilidad. En mi coleccion tengo una pieza recogida en el hospital de la Piedad, que ha sido muy bien preparada por M. G. Félizet. Está tomada de una mujer que tenia una fractura complicada con herida, y en la cual no pude conseguir colocar el fragmento superior en su sitio. Tenia un grueso hacecillo muscular procedente del tibial posterior desgarrado, que habia venido á colocarse y engancharse sobre la superficie fracturada del fragmento

inferior, y ocupaba el sitio en que se habia de colocar el fragmento superior.

Tambien he encontrado muchas veces esquirlas óseas transversalmente colocadas en el espacio inter-fragmentario, y las he encontrado especialmente en las fracturas en V. Ved tambien cuál es á veces el resultado de la accion de la cuña y de la rotacion del fragmento superior sobre el inferior. Una de las ramas de la V inferior ó V hueca se rompe, y el fragmento, arrastrado por las fibras musculares que se insertan en él ó por una impulsion que le comunica el fragmento inferior ó por alguna presion de fuera, se inclina hácia el espacio inter-fragmentario y se enclava de modo que se opone irresistiblemente á la reduccion. Esto, que sucede por una de las ramas de la V hueca, puede suceder por una ó más dentelladuras desprendidas de los fragmentos, oponiendo en vez de uno muchos obstáculos á la reduccion.

Lo repito, no puedo decir cuál es en el caso presente el obstáculo; pero presumo, en vista de lo que he comprobado en el cadáver y de la forma en V tan completa del fragmento superior, que una causa de este género impide la reduccion, y que querer reducirla completamente es querer un imposible.

Procuremos curar lentamente á este enfermo, aunque sea con un callo deforme, que no se opondrá por esto á ninguna de las funciones de la pierna. Ya prevendremos al enfermo este resultado.

Además, llenemos la indicacion de colocar, cuanto sea posible, este fragmento en su sitio natural, primero para evitar la escara al nivel de su punta, y despues para disminuir la deformidad todo lo que sea posible.

Para conseguirlo hemos aplicado nuestras compresas, graduadas en toda la longitud del fragmento superior. Este seria un caso para emplear, si se le daba la preferencia, el punto de Malgaigne (1). Pero aunque este eminente cirujano ha presentado su aparato como poco ménos que infalible, estad con-

(1) Malgaigne, *Tratado de las fracturas y luxaciones*, Paris, 1847-1854.

vencidos de que no bastaria, en un caso de estos, á hacer desaparecer la deformidad.

De todos modos, conservad bien esto en vuestra memoria, y, ya que los autores clásicos nos han presentado las fracturas de la pierna como susceptibles de reducirse siempre, sabed que las hay tambien irreducibles, y que las deformidades consecutivas son debidas á las circunstancias de la fractura y no á la negligencia de los cirujanos. Yo he tratado este punto con mucha extension en 1859 (1).

III.—*Fractura del tercio inferior de la pierna con separacion en sentido de su espesor, formando el fragmento inferior eminencia hácia adelante.*—No quiero, Señores, insistir demasiado sobre todas las variedades de fracturas de la pierna; pero dejadme que os haga notar, aunque sea ligeramente, que si la separacion del fragmento superior es la que se observa con más frecuencia, tendreis tambien ocasion de observar algunos casos de separacion segun el espesor del fragmento inferior, el cual se dirige hácia adelante.

Tenemos hoy un ejemplo en la mujer que ocupa la cama núm. 10. Presentaba en el momento de su entrada una eminencia muy notable, que pude reducir y mantener reducida.

Tambien encontrareis sugetos en los cuales la reduccion es difícil de practicar y de sostener. Esta irreducibilidad puede explicarse del mismo modo que la del fragmento superior, por un engranaje particular, por la interposicion de una esquirla ó de un hacecillo muscular; pero debe hacerse intervenir además la accion del triceps de la pierna (gemelos y soleo), el cual mantiene elevado al calcáneo y al fragmento inferior sosteniendo á este último de tal manera, que no se le puede colocar detrás del fragmento superior.

No sabré deciros á qué causas es debido este modo de separacion; casi nunca coincide con las fracturas en V, y cuando se observa es en ciertas fracturas dentadas y oblícuas. El pro-

---

(1) Gosselin, *De la irreducibilidad y de las deformidades consecutivas en las fracturas de los huesos largos.—Gaceta hebdomadaria*, t. VI, página 130.

nóstico y el tratamiento no ofrecen nada de particular en esta circunstancia.

IV.—*Fractura con separacion angular anterior muy pronunciada.*—Recordad tambien ahora, sin que yo insista mucho, el enfermo que ocupa la cama del núm. 26, el cual, el dia de su entrada, nos presentó una fractura del tercio inferior de los dos huesos de la pierna izquierda, con una eminencia angular anterior muy pronunciada (separacion en sentido de su direccion). La eminencia angular lateral, es decir, con el ángulo saliente hácia fuera ó hácia adentro, no es muy rara; se corrige fácilmente y no se reproduce nunca. No sucede lo mismo con la separacion angular con eminencia hácia adelante; se la corrige sin gran dificultad, pero tiene mucha tendencia á reaparecer, y el cirujano tiene que luchar contra esta tendencia todo el tiempo que media hasta que el callo tiene bastante solidez para oponerse á la reproduccion del ángulo.

Ved si no lo que pasa con nuestro enfermo: hago fácilmente la reduccion cada mañana; comprimo cuanto se puede con el fanon y la férula; al dia siguiente, cuando la examino, encuentro un poco de eminencia, que yo habia hecho desaparecer la víspera, y me veo obligado á practicar una nueva reduccion.

Este es tambien un caso en el que es necesario reconocer el miembro todos los dias y corregir cuanto sea posible la deformidad. Tened cuidado, en semejantes circunstancias, de no poner un aparato inamovible muy pronto; porque si el callo no ha adquirido cierta solidez, cuando encerreis el miembro, la eminencia angular se reproducirá poco á poco debajo del aparato, sin que os apercibais de ello, y cuando quiteis el vendaje os encontrareis una pierna sólida pero muy irregular, con un callo vicioso angular, que acortará mucho el miembro y obligará al enfermo á marchar sobre la punta del pié y á servirse de un zapato de talon muy elevado.

Aquí se podria poner el aparato silicatado hácia el dia treinta, y si en esta época encontrase todavía una movilidad marcada no le pondria, y dejaria aplicado el aparato ordinario, vigilando con frecuencia hasta el fin del tratamiento.

No os he hablado, hasta el presente, de la seccion del tendon de Aquiles como ayudante del tratamiento de las fracturas de la pierna con separacion difícil de corregir, porque esta operacion, propuesta hace mucho tiempo por Laugier, me parece poco ó nada útil para corregir las separaciones segun el espesor, sobre las cuales llamo vuestra atencion. Porque una de dos cosas: ó bien estas separaciones pueden ser reducidas y mantenidas con ayuda de los medios indicados, y entonces, ¿á qué practicar una tenotomía que no puede hacer más que aumentar la debilidad muscular consecutiva? ó bien la separacion es incorregible; pero si en ella, como os he dicho, hay que atender á ciertas particularidades de la fractura, más que á la contraccion del triceps de la pierna la tenotomía seria inútil.

Pero en estas separaciones angulares hácia adelante que se reproducen tan fácilmente, es permitido pensar que la contraccion del triceps juega un gran papel, y que en su consecuencia la seccion del tendon de Aquiles, suprimiendo momentáneamente la causa, suprimiria tambien el efecto. No puedo apoyar con ningun hecho personal las ventajas de esta operacion, porque no he tenido ocasion de practicarla, y los ejemplos publicados por Laugier, quien despues de Malgaigne, seria el inventor de esta modificacion del tratamiento, y por M. Meynier de Ornans, no son tan numerosos para que nos puedan convencer.

En una palabra, el procedimiento no se ha generalizado en la práctica, y ha sido porque no se le ha creido bueno, porque no está bien indicado el caso particular en que convendria; ¿lo seria este que nos ocupa? No lo sé; pero tanto por esta razon, como tambien porque cuento curar la fractura con otros medios, no pienso intentarla. Una vez, sin embargo, la eché de menos, porque el enfermo curó con una deformidad y un acortamiento, que la tenotomía le hubiera sin duda evitado.

V.—*Fractura con enclavamiento.*—Finalmente, Señores, debo tambien deciros algunas palabras de la enferma que ocupa la cama núm. 7, que presenta una fractura especial de la tibia.

La punta del fragmento superior se ha implantado hácia delante en la parte profunda del dérmis, es decir, se ha *clavado* en la piel sin atravesarla en todo su espesor. Este caso establece la transicion de las fracturas sin herida y las fracturas con herida. Ya habeis visto que he tratado de retirar inmediatamente de la piel la punta ósea, lo cual he conseguido fácilmente con mis manos y por las maniobras ordinarias de la reduccion.

No sucede siempre esto: una vez tuve, para separar la piel, que tirar de ella hácia abajo con una erina doble implantada en los dos lados del punto enclavado.

En otra circunstancia mis esfuerzos fueron impotentes y tuve que renunciar á desprender la punta enclavada. Traté la fractura sin preocuparme de este incidente, y tuve la satisfaccion de ver que poco á poco disminuia la depresion de la piel: al fin del tratamiento no estaba ya adherida, la punta se habia reducido espontáneamente. Recordad esta particularidad, por si alguna vez teneis que tratar algun caso de este género. Ensayad á desprender la parte enclavada, y si no lo conseguís, tratad al enfermo como en un caso de fractura ordinaria.

LECCION XIV.

Fracturas del tercio inferior de la pierna complicadas con herida.

Fracturas del tercio inferior de la pierna complicadas con herida.—I. Herida pequeña.—Complemento del diagnóstico por el derrame sanguíneo y las gotas oleosas.—Terminacion posible sin supuracion.—Despues osteitis supurante benigna y necrosis.—Luego osteo-mielitis pútrida é infectante.—Importancia de la oclusion.—Medios de practicarla.—Tiras de diaquilon —Vendoletes con colodion.—II. Complicacion con una herida grande.—Supuracion muy difícil de evitar.

SEÑORES:

Hemos visto esta mañana, en el núm. 41, un hombre de unos cuarenta años, que se ha fracturado la pierna izquierda, á consecuencia de una caida por un mal paso sobre el hielo. Cuando lo notó, se vió la media manchada de sangre, y nosotros, despues de haberle desnudado y de haber cortado esta media con las tigeras, hemos visto en la parte anterior de la pierna, hácia la union del tercio medio con el tercio inferior, una herida transversal, de un centímetro próximamente de longitud, por la cual salian algunos milímetros de una punta ósea. Por esta herida sale sangre mezclada con gotas oleosas. Hay además una movilidad anormal que no deja duda alguna acerca de la fractura de los dos huesos. Esta fractura está solamente complicada con una herida pequeña, con salida del fragmento superior.

Este enfermo os recordará otros dos, que hemos visto en el curso de estas lecciones, en los cuales no pudimos observar la salida hácia fuera del fragmento superior. En uno de ellos hizo la reduccion el interno de guardia antes de nuestra primera visita. En el otro se hizo igualmenta la cura la víspera. El interno de guardia no habia encontrado el fragmento fuera,

pero como él veia salir una notable cantidad de sangre, y como con un estilete prudentemente conducido por la herida habia sentido la extremidad desnuda del fragmento, se convenció, y yo fuí luego de esta opinion, que la herida comunicaba con la fractura. Ahora bien; esta herida, ¿habia sido producida, como en los casos precedentes, de dentro á fuera por el mismo fragmento, ó bien habia sido hecha de fuera á dentro por un cuerpo vulnerante exterior? No se tuvieron en este herido más que probabilidades, como sucede casi siempre en casos de este género; en que no hay por lo regular certidumbre. La probabilidad de que el hueso habia sido el instrumento vulnerante, está fundada en la estrechez de la herida, en la falta de una intensa contusion, como la que hubiera producido á su alrededor un cuerpo contundente. Esta cuestion no tiene, por lo demás, una importancia capital. La herida no pasaba de un centímetro de longitud, sus bordes estaban poco magullados, y por consiguiente se encontraba en condiciones favorables para su reunion inmediata, que es aquí el punto esencial.

Evoquemos ahora otro recuerdo.

A fines del año pasado llamé vuestra atencion sobre un enfermo, que, con una fractura probablemente dentellada en la union del tercio medio con el tercio inferior de la pierna, tenia en la parte anterior y externa de este miembro una herida transversal, por la que nadie habia visto salir el fragmento, y por la cual el estilete, conducido con todas las precauciones indicadas en casos semejantes, no pudo llegar hasta los fragmentos ni á su intérvalo. ¿La herida comunicaba con la fractura ó era independiente? Tuvimos dos razones para creer que comunicaba: la primera era que, segun los antecedentes que se nos habian suministrado y por la cantidad de sangre que habia impregnado las piezas del aparato durante las quince horas trascurridas entre la llegada del enfermo al hospital y nuestra visita, esta herida, aunque pequeña, habia sangrado demasiado, sin que hubiera chorro intermitente ni el color rutilante que caracterizan una hemorragia arterial. Las heridas que solo interesan las partes blandas no sangran con tanta abundancia y por tanto tiempo, á ménos que no haya una

herida arterial, lo que no sucedia aquí. Al contrario, cuando las heridas comunican con una fractura, los fragmentos suministran siempre gran cantidad de sangre, que proviene de los capilares del periostio, del hueso mismo, de la sustancia medular y de los vasos que los nutren. Esta abundancia de sangre es la que da lugar á los derrames y á las infiltraciones sanguíneas de los primeros dias, á los equimosis muy extensos, que habeis visto aumentar durante los quince ó veinte primeros dias y que son tan lentos para desaparecer.

La segunda razon, que existia para creer en la comunicacion, era la presencia de gotas oleosas en la sangre que se derramó el primer dia. Sé que esto no es un signo patognomónico; y debo indicaros que la grasa del tejido celular subcutáneo puede enviar gotas oleosas á la sangre de una herida reciente, que no interese más que las partes blandas. Pero la grasa de que se trata no suministra estas gotas oleosas sino en pequeña cantidad y durante corto tiempo, sobre todo, cuando la herida no tiene más que algunos milímetros de longitud. Al contrario, la médula ósea, cuya grasa es más difluente, suministra mucho más y por mucho tiempo cuando ha sido desgarrada. Por esto, si en los casos de heridas pequeñas, que coinciden con una fractura, veis salir gotas oleosas con la sangre por espacio de diez, doce ó quince horas despues del accidente, puede haber presuncion en favor de una fractura complicada con herida comunicante. Suponiendo, por otra parte, que el derrame sanguíneo haya sido moderado, que no se hayan observado las gotas oleosas, es preciso quedar en duda é inclinarse á la opinion que más fácilmente os conduzca á la terapéutica más favorable para el enfermo. Admitid en semejante caso la comunicacion, más bien que lo contrario. No hay inconveniente, si la herida es independiente, tratarla como una herida comunicante, mientras que los habria muy grandes tratarla como independiente si por casualidad fuese comunicante.

Volvamos á nuestro enfermo: he hecho con sumo cuidado la reduccion de su fractura, he podido poner en su lugar la punta del fragmento superior que estaba sobre el borde ante-

rior y no indica una fractura en V. Este enfermo, pues, tiene una herida casi trasversal, de seis á siete milímetros de longitud, alrededor de la cual la piel está probablemente separada en cierta extension, y que comunica con el foco de la fractura, especie de cavidad accidental limitada por los fragmenmentos y llena de sangre líquida y coagulada. ¿Qué sucederá si dejamos la herida en el estado en que actualmente se encuentra, y si solamente nos ocupamos del tratamiento ordinario de la fractura? Una de las cuatro cosas siguientes:

O bien la herida, puesto que es estrecha y poco contusa, puede cicatrizarse por sí misma sin supurar y pronto. Al cabo de tres ó cuatro dias la fractura se habrá cubierto y marchará hácia la curacion como otra cualquiera fractura sin herida.

O bien la herida puede no cerrarse por primera intencion: supurará, pero la supuracion estará limitada á los bordes, no se extenderá más profundamente y no irá hasta el foco de la fractura, puesto que las capas profundas de las partes blandas se reunen inmediatamente, y ponen una barrera que impide la extension de la supuracion hácia las partes profundas. En este caso la fractura curará ulteriormente como una fractura simple.

O bien la inflamacion supurativa partiendo de la herida, cuya reunion inmediata no puede verificarse, se propagará poco á poco hasta el foco de la fractura, es decir, hasta los huesos, y principalmente hasta la tibia, cuyo volúmen más considerable hace á la supuracion más importante y más grave; la inflamacion supurativa invadirá, segun todas las probabilidades, todas las partes que constituyen el hueso; periostio, sustancia compacta y sustancia medular; sobrevendrá, en una palabra, una osteitis ó mejor una osteo-mielitis supurante franca y benigna, de forma aguda ó de forma sub-aguda; y tendremos como síntomas locales y generales de esta enfermedad:

1.° Durante los primeros dias una hinchazon difusa y dolorosa del miembro, el desarrollo de una fiebre más ó ménos intensa que llamamos, con Dupuytren (1), *fiebre traumática*.

---

(1) Dupuytren, *Lecciones orales*, tom. VI.

2.° Un poco más tarde, y durante mucho tiempo, una supuracion abundante consecutiva á los flemones difusos subcutáneos ó inter-musculares, una necrosis que sostiene las fístulas inagotables hasta que se verifica la eliminacion de las partes mortificadas, y, finalmente, una curacion con una de esas hiperostósis más ó menos considerables, de las que ya tendré ocasion de indicaros algunos ejemplos.

O bien, en fin, la inflamacion supurativa propagándose hasta los huesos tomará en este sitio la forma que yo designo con el nombre de *osteo-mielitis pútrida ó infectante*, la cual difiere de la precedente en dos caractéres capitales:

1.° Por la formacion de escaras y la descomposicion pútrida de la sangre en las partes blandas de la herida, y, sobre todo, por la gangrena y la descomposicion de la sustancia medular y de la sangre estravasada en el canal de este nombre, y en todos los canalículos que han sido abiertos por la solucion de continuidad.

2.° Por la coincidencia, con esta descomposicion pútrida, de una fiebre intensa, durante los primeros dias, de un pulso de 120 ó 130, de una temperatura axilar que se eleva hasta 40°, de cefalalgia, de sed, algunas veces delirio y despues una infeccion purulenta.

No olvideis, Señores, que, por esto mismo, un enfermo expuesto á la supuracion de los huesos, está expuesto á la variedad pútrida y maligna de la osteitis aguda y á las consecuencias de que acabo de hablaros, especialmente á la muerte por infeccion purulenta, que sucede más generalmente que la muerte por fiebre traumática, siendo esta en realidad la infeccion pútrida primitiva ó de los primeros dias, mientras que la otra es la infeccion pútrida consecutiva ó secundaria, la hectiquez que sobreviene algunas veces más tarde, pudiendo ser considerada como una infeccion pútrida ó séptica terciaria.

Pero puede ser que me hagais la siguiente pregunta: si este hombre está amenazado de una supuracion aguda de los huesos, ¿teneis algunas razones para esperar que esta supuracion tome la forma benigna más bien que la forma maligna, ó para creer en el desarrollo de esta última y de una de las varieda-

des de la septicemia grave que la habeis atribuido? No he de disimularos, que no puedo responder aquí á vuestra pregunta más que por meras presunciones.

Si el herido, en lugar de estar en un hospital estuviera en el campo, y si yo supiera de seguro que no era aficionado á la bebida, yo os responderia: sí, la herida misma le expone á la osteo-mielitis supurante aguda; solamente que, en las circunstancias que acabo de recordar, existen los suficientes motivos para esperar que no tenga lugar esta supuracion, ó que si interviene será franca y benigna, ó si os parece mejor, no será pútrida ni infectante. Pero por una parte las condiciones atmosféricas en que se encuentra este herido, y por otra su vida habitual en una gran ciudad, su aniquilamiento por trabajos forzados, su costumbre á la bebida, su estancia actual en una sala cargada de emanaciones nosocomiales, son otras tantas circunstancias desfavorables que le predisponen á la supuracion de los huesos y á la forma pútrida y gangrenosa de esta supuracion. Es verdad que no le predisponen sino hasta cierto grado, pero me es imposible deciros exactamente cuál será este. En efecto, además de estas causas, es preciso otra de todo punto individual y que es inherente á la constitucion y á las aptitudes de esta constitucion. Por multiplicadas que sean las causas de que he hablado, es posible que, sin embargo, la constitucion no se preste á la supuracion y, sobre todo, á la supuracion pútrida. Por lo mismo, por moderadas que sean todas las causas ocasionales, puede la constitucion ser de aquellas que engendran fácilmente el pus y la putrefaccion, aunque se haga lo posible por impedirlo, y como tenemos una ignorancia absoluta acerca de estas aptitudes individuales, que aniquilan ó fortifican la accion de todas las demás causas, yo no puedo saber con exactitud lo que sucederá. Os digo solamente lo que es posible, pero no puedo deciros en qué grado lo es.

La única cosa en que quiero que os fijeis es en que la herida, aun la más pequeña, que complica una fractura de la pierna, expone á la supuracion del foco y á todas las consecuencias posibles: fiebre traumática grave, osteo-mielitis su-

purante aguda, infeccion purulenta, hectiquez ó bien necrosis y curacion lenta con un callo deforme y doloroso.

Pero hay una circunstancia que aminora la gravedad del pronóstico en nuestro enfermo. Todo lo que acabo de deciros, es en la suposicion inexacta de que abandonáramos la herida, sin ocuparnos de ella. Pero, por el contrario, vamos á cuidarla con gran atencion y yo espero que nuestros cuidados serán recompensados con un buen resultado, pues impediremos la supuracion de los huesos y los accidentes subsiguientes. Y tengo tanta más razon para creer en este resultado por cuanto la herida es pequeña, los bordes están poco contusos y no hay escaras que eliminar.

En semejantes condiciones puedo esperar la reunion inmediata y la curacion sin supuracion.

El medio de conseguirlo es bien sencillo, y sin embargo, han sido necesarios estos veinte años últimos para que haya sido bien comprendido, bien formulado y bien aplicado.

Los cirujanos de los siglos XVII y XVIII aconsejaban, es cierto, cerrar la herida por medio de aglutinantes, pero se preocupaban ante todo de reducir la fractura, como os convencereis con la lectura del artículo de Boyer sobre las fracturas complicadas (1). Se cuidaban poco de la herida y no indicaban ni el modo de aplicacion ni el tiempo que habian de estar pegados los aglutinantes, y además, solo poseian aglutinantes insuficientes que se reblandecian al contacto de la sangre, se separaban al dia siguiente ó á los dos dias de su aplicacion, y no conservaban los bordes aproximados por bastante tiempo para impedir la supuracion. Tampoco era bien conocido el precepto por los cirujanos del principio del presente siglo, para que le hubiesen aplicado rigurosamente. Arrastrados, además, por las ideas que reinaban en esta época sobre la inflamacion, se contentaban con moderarla con tópicos variados, creyendo impedir de esta manera la supuracion. Las cataplasmas, las sanguijuelas sobre el miembro enfermo, las sangrías generales, la dieta, en una palabra, todo lo que

(1) Boyer, t. III, primera edicion, pág. 68.

constituye el tratamiento antiflojístico han aconsejado, y dejaban en segundo término la cura de la herida, aplicando un pedazo de diaquilon ó de tafetan inglés, que no llenaba sino temporal é incompletamente la gran indicacion de sostener aproximados los bordes de la solucion de continuidad, y de sustraerles todo el más tiempo posible del contacto del aire.

Se han propuesto tambien, para moderar la inflamacion, las irrigaciones contínuas de agua fria, por A. Berad, Breschet y otros, y la refrigeracion con el hielo por Baudens. Sin duda se habrán obtenido buenos resultados algunas veces, en los casos de herida pequeña, con los medios que acabamos de indicar, pero se han frustrado generalmente, mientras que con las curas de que disponemos en el dia, el resultado, es decir, la no supuracion es la regla, la falta de éxito la excepcion.

M. Chassaignac (1) tiene el mérito de haber formulado este punto de la cirujía con su denominada *cura por oclusion*. Esta cura consistia, cuando su autor la preconizó, en tiras de diaquilon que se entrecruzaban en X sobre la herida, despues de haber aproximado los bordes lo mejor posible, y en donde colocaba muchas capas unas sobre otras á manera de coraza: dejaba esta coraza sostenida por el resto del aparato, sin tocarle durante diez ó doce dias.

Pero la cura por oclusion se ha perfeccionado completamente con el empleo del colodion: con esta sustancia se hace un aparato que se deseca muy pronto, y cuyas piezas están sólidamente pegadas á la piel, sin reblandecerse, ni humedecerse por el contacto de los líquidos orgánicos. Pueden tambien dejarse estas piezas sin tocarles el tiempo necesario, seis, ocho y aun diez dias.

Por su exacta aplicacion y su adherencia, el colodion da desde luego un muy importante resultado. Sustrae la herida y el foco de la fractura del contacto del aire, cuya presencia ocasiona con tanta facilidad la descomposicion de la sangre y de

---

(1) Chassaignac, *De las operaciones aplicables á las fracturas complicadas con herida.* Tésis de concurso para la cátedra de operaciones y aparatos, París, 1850, y *Tratado de la supuracion y del drainage*, T. I, p. 514.

los productos exudados: alteracion que trae consigo inevitablemente la supuracion.

Satisface además otras dos condiciones capitales, la de sostener aproximados los bordes tan exactamente como es posible, y la de inmovilizarles evitando todo razonamiento y todo fruncimiento de la piel á nivel de la herida.

En efecto, es una reunion estable, tanto, que es la oclusion que se trata de obtener, para llegar al buen resultado que buscamos. Podemos escoger entre dos maneras de aplicacion del colodion.

La primera consiste en cortar cierto número de tiras de lienzo de un centímetro de ancho por cinco ó seis de longitud, en humedecer sucesivamente cada una de estas tiras en el colodion de ricino, llamado tambien elástico, que es ménos irritante que el colodion ordinario. Estando bien colocada la pierna en la gotiera, ó sobre la tablilla donde debe permanecer, un ayudante aproxima con dos dedos los bordes de la herida, y mientras que él los tiene en contacto, el cirujano aplica sobre ella la primera tira impregnada de colodion. Se coloca una segunda tira sobre la primera cruzándolas en X, despues una tercera paralelamente á la primera, recubriendo los dos tercios próximamente; luego una cuarta paralela á la segunda, y así las demás, de manera que se cubra la herida y las partes próximas á tres centímetros de ella con una especie de coraza de colodion. Cuando la cura ha terminado, las tiras están íntimamente aplicadas, cierran la herida y sujetan la piel al rededor de ella.

El segundo procedimiento consiste en untar con colodion un pedazo de vejiga seca de tres ó cuatro centímetros de diámetro y aplicarlo sobre la piel de la herida, y en sobreponer un segundo pedazo semejante al primero.

Yo he empleado estos dos procedimientos y doy la preferencia al primero. Las tiras de lienzo separadas se aplican mejor que la vejiga. Esta deja algunas veces un vacío que puede favorecer la separacion de los bordes de la herida: obliga á cubrir los tegumentos con una cantidad bastante mayor de colodion, lo que ocasiona algunas veces la formacion de flictenas.

He aplicado á este enfermo las tiras de lienzo con colodion, imbricadas en coraza, despues de haberme asegurado nuevamente que la reunion estaba bien hecha, y yo he completado la cura con la férula, el fanon anterior y los lienzos arrollados. He hecho poner el lecho mecánico y he recomendado, más expresamente que de ordinario, evitar toda especie de movimiento. Los dias siguientes examinaré la pierna y oprimiré sobre la coraza, para ver si esta presion ocasiona algun sufrimiento que pueda hacer sospechar una inflamacion, ó si da lugar á la salida de algunas gotas de serosidad sanguinolenta ó purulenta. Si, lo que es muy probable, no observo dolor, ni serosidad, dejaré la coraza sin tocarla por espacio de diez dias; al cabo de este tiempo la separaré, y puedo anunciaros de antemano que la herida estará cicatrizada, y la fractura, convertida en fractura simple, curará en el espacio de tiempo ordinario. Desde hace cuatro años he recurrido á este procedimiento una decena de veces, en los casos en que, como en este, la herida no era muy contusa y de un centímetro solamente de longitud, y en ningun caso he visto sobrevenir la supuracion ósea.

Tened, pues, por cierto que este medio es superior á cualquiera otro y os dispensa del uso de los antiflojísticos, de la irrigacion y del hielo, cuyos resultados son bastante menos probables.

A propósito de estas pequeñas heridas recientes que cicatrizan por la cura por oclusion, os recordaré un enfermo que habeis visto en nuestras salas hace algunos meses.

Era este un hombre de 30 años que, á consecuencia de una caida de un sitio elevado, tenia una fractura con separacion irreducible. Hicimos todos los esfuerzos posibles para reducir la fractura sin conseguirlo, y el fragmento superior se apoyaba fuertemente de dentro á fuera sobre la piel. A pesar de todos los cuidados que habiamos tomado por esta circunstancia, la piel, que no habia estado sin embargo comprimida por ninguna pieza del aparato, terminó por perforarse.

Felizmente hacia ya veinte dias que se habia producido la fractura; habia sobrevenido un principio de consolidacion, y

esta herida tardía no tuvo consecuencia funesta. Supuró solo la piel, porque el foco de la fractura estaba preservado sin duda por el callo: únicamente la parte superficial del hueso, puesta al descubierto, entró en supuracion, y se formó una cicatriz ligeramente adherente al tejido óseo.

II.—*Fractura complicada con una herida grande*—Hemos visto en el núm. 5 un hombre de 40 años, que nos presenta otro ejemplo de fractura complicada con herida. La lesion está en la parte media de la pierna, cerca del sitio de eleccion. Reconoce por causa la caida desde una altura de dos ó tres metros, á consecuencia de haberse roto la escalera en la que estaba subido el enfermo. Yo no creo que haya intervenido una causa directa. Por lo ménos, entre los antecedentes que nos ha dado el herido no hay ninguno que nos autorice á pensar que haya tenido lugar una accion directa, ni que haya sucedido á una gran contusion. El fragmento superior de la tibia no tiene la forma en V, salia, en el momento del accidente, á través de la herida un poco oblícuo, tenia casi cuatro centímetros de diámetro y pudo hacerse la reduccion; la fractura no parece ser conminuta; pero hay una herida de bastante extension que comunica evidentemente con el foco de esta fractura.

El pronóstico es muy grave y el tratamiento será más difícil que para el enfermo anterior.

Ensayaré tambien la oclusion; pero aunque los bordes no están muy contusos, no espero obtener una reunion inmediata en toda la extension de la herida y la supuracion ósea me parece inevitable. Pondré la coraza colodionada en la herida, en tanto que no se manifiesten los dolores espontáneos y los ocasionados por la presion, y que el pus, al que conviene dar salida, se acumule debajo del aparato. En cuanto la salida del pus sea incontestable continuaré sosteniendo el miembro, tan inmóvil como sea posible, en la gotiera; esta estará guarnecida por tafetan encerado á fin de evitar una contaminacion que obligaria á levantar el miembro con demasiada frecuencia, para conservar la limpieza indispensable; las curas se harán por mañana y tarde. ¿Cómo se deben hacer estas curas? Podemos escoger entre muchos medios. Los que en la actuali-

dad se emplean con más frecuencia son el alcohol y el ácido fénico (en disolucion 1 por 1000). Para servirse de estos líquidos se principia por separar suavemente con dos esponjas todo el pus que se encuentra reunido en los lados y detrás del miembro: las esponjas no se emplean para enjugar la herida. Se debe solo pasar suavemente por ella unas hilas empapadas en uno de los líquidos citados, se ejercen al rededor de la herida algunas presiones, con objeto de favorecer la salida del pus, que podria reunirse en alguna cavidad próxima. Si estas cavidades no tienen el fondo muy separado de la piel no hay necesidad de incindirlas, y, si se puede, se pasan tubos de conduccion del pus ó de *drainage*. En estas supuraciones osifluentes que amenazan pioémia importa que el pus no se detenga; porque si se estanca se corrompe, se descompone, y puede suministrar á la absorcion los materiales pútridos que engendran la infeccion purulenta.

Limpia ya la herida y las partes próximas, se introducen por aquella hasta su profundidad, si es accesible, bolas de hilas empapadas en alcohol del comercio sin mezcla de agua, ó en la disolucion fénica. Se coloca por encima una ó muchas compresas empapadas en el mismo líquido, se recubre todo con una pieza de tafetan encerado y se completa en seguida el aparato destinado á sostener inmóvil la pierna. Tambien podria emplearse el aparato que ha dado á conocer M. Marc Sée con el nombre de *empapador alcohólico*, que puede ser tambien un empapador de ácido fénico.

¿Hay razones para dar la preferencia á uno ó á otro de estos agentes? Por mi parte prefiero el alcohol durante los quince ó veinte primeros dias; porque tiene por efecto disminuir la supuracion, á no ser que la supuracion sea abundante, esté el individuo debilitado y haya materiales susceptibles de experimentar la descomposicion pútrida. Es posible tambien, pero esto no está todavía bien demostrado, que el alcohol, coagulando ciertos principios albuminosos del pus, les modifique de tal manera, que su alteracion pútrida se haga más difícil. Por último, puede suceder tambien que el alcohol, por su accion astringente, ocasione la obliteracion de algunos

vasos linfáticos y sanguíneos que servirian de paso á los venenos pútridos. Todas estas opiniones han sido emitidas con cierto entusiasmo por los partidarios de las curas alcohólicas, pero ninguna de ellas ha sido demostrada por la observacion clínica, á excepcion de la disminucion de la supuracion; basta esta sola razon para que deba emplearse el alcohol durante los primeros dias. Muy rara vez me vereis emplear este tópico despues de los dias veinticinco ó treinta, pues si bien disminuye la supuracion detiene tambien el trabajo de la cicatrizacion. Por su contacto, largo tiempo prolongado, disminuyen de tamaño los mamelones carnosos, la herida palidece, se hace dolorosa algunas veces y no se efectúa la desecacion, sino en todos los sugetos, por lo ménos en cierto número de ellos.

Yo principiaré, pues, en nuestro enfermo por la cura alcohólica; despues si, en la época en que la infeccion purulenta es ménos de temer, observo que la cicatrizacion marcha con mucha lentitud, reemplazaré el alcohol por el ácido fénico, el cual, sin aumentar la supuracion, sostiene en general, en la superficie de la herida, la coloracion bermeja, que indica un trabajo regular de reparacion. No creo necesario decir ,que durante las curas exploraré de cuando en cuando con el estilete, para ver si hay alguna esquirla movible que separar. Todos los abcesos que se formen se dilatarán y se prescribirá un tratamiento general con los tónicos. Desde el dia doce al quince haré tomar al enfermo cuatro gramos de fosfato cálcico mezclado con la sopa por la mañana, y otro tanto por la tarde; tomará además 20 gramos de aguardiente cada dia, y se le darán todos los alimentos reparadores que quiera ó pueda tomar, de los que disponemos en el hospital; y, en fin, procuraremos airear la sala cuanto sea posible. En este concepto, no podemos hacer todavía cuanto yo quisiera. Este enfermo es uno de los que necesitan una habitacion aislada, bien ventilada y caliente, como es necesario para la estacion actual (febrero de 1867), ó una tienda de campaña ó un *chalet* como los que se acaban de instalar en San Luis, en Cochin y en el hospital Lariboisiere, y en donde la estancia contínua ó inter-

rumpida durante el verano, es de grande utilidad. Recordad bien que, en efecto, todos los medios preservativos de la infeccion purulenta y la estancia del herido en una atmósfera muy pura es de lo más importante.

No he tratado, Señores, de una gran cuestion, que se encuentra expuesta en todos los autores en el capítulo de fracturas complicadas con herida: de la amputacion. ¿Por qué no he hablado de amputacion respecto á este enfermo? Porque segun mi modo de ver puede curar conservando la pierna, y hay ménos motivos de muerte que si yo le hiciese ahora una amputacion, que corresponderia á la categoría de las llamadas amputaciones *primitivas*, es decir, las que se practican antes de la aparicion de la fiebre traumática.

Reparad, pues, que los peligros de que yo quiero sustraerle, son exactamente á los que se le expondrian con la amputacion por el sitio de eleccion. Su herida le expone á una fiebre traumática que puede ser grave y aun mortal, es cierto, pero la amputacion le expone á lo mismo. Su herida le expone sobre todo á una infeccion purulenta, y esto es precisamente lo que más tememos como consecuencia de la amputacion. Su herida le expone hasta cierto punto á la erisipela traumática y á una hemorragia consecutiva. ¿Pero le preserva de esto la amputacion? ¿No le expondria esta, aun más, á la hemorragia secundaria? Su herida le dejará tal vez una deformidad y una claudicacion; ¿pero la necesidad de andar sobre un miembro artificial, no es tambien una deformidad?

La amputacion solo estaria justificada cuando yo estuviera seguro de que habia más probabilidades de muerte en una de estas complicaciones por el hecho de su herida, que por el de la mutilacion. Ahora bien, ignoro por completo lo que hay con respecto á este punto. Yo veo en la regularidad todavía bastante grande de la herida, en la presencia de una fractura apenas conminuta y en el desórden muy moderado de las partes blandas, las circunstancias que me hacen esperar la curacion: reconozco que mis esperanzas no van muy lejos, y que las probabilidades de muerte son más que las de curacion.

Yo quisiera poder indicaros por cifras significativas la pro-

porcion entre estos dos puntos; pero no he tomado una nota exacta de todos los hechos que he observado para poder presentaros estas cifras. He notado, en mi práctica de hospital, que, de los enfermos afectados de fracturas de la pierna con herida, han sido más los que han muerto que los que han curado, y que, por el contrario, en mi práctica particular, de seis heridos, de este género, he visto curar cuatro y morir dos, uno de un tétanos, y estoy convencido de que el dia en que tengamos en el hospital las condiciones de ventilacion que tenemos en la práctica particular conseguiremos resultados análogos. Por otra parte, no creo equivocarme asegurándoos que, aunque con estas buenas condiciones higiénicas, la amputacion traumática primitiva daria por resultado alguna más mortalidad que la conservacion.

Observad que, en efecto, esta mutilacion añade una causa más de infeccion purulenta á las que ya existen por el hecho de la lesion traumática; quiero hablaros de la grande perturbacion moral. El hombre que en plena salud se ve obligado inopinadamente á la pérdida de un miembro, sin haber estado amenazado á ello progresivamente por largos sufrimientos y por una existencia miserable en un lecho de hospital, como la que tiene lugar en los que amputamos á consecuencia de tumores blancos supurados, sin estar preparado de antemano, creo que, proponerle esta mutilacion como un recurso saludable, es impresionarle violentamente. Por tanto, tened por seguro que esta gran agitacion moral es una causa poderosa de los accidentes consecutivos á las amputaciones. Nuestro enfermo, viendo en nosotros la firme esperanza y el deseo de conservarle la pierna, que él sabe está gravemente herida, se encuentra en este concepto en las mejores condiciones, y, por esta razon, le creo menos expuesto á la muerte que si le amputáramos.

No dejo de reconocer que, en el estado actual de la cirujía, este problema no tendrá una solucion rigorosa, en tanto que no sepamos por medio de estadísticas hechas con gran número de observaciones, en las que consten la proporcion de los individuos curados, afectados de heridas semejantes á las que

hemos observado, y la de los muertos, para comparar los resultados con los que dan las amputaciones traumáticas primitivas. Estas estadísticas son muy difíciles de establecer, porque un solo cirujano no recoge personalmente bastantes hechos para presentar una que sea aceptable, y porque en las estadísticas que comprenden los hechos observados por diferentes cirujanos no hay seguridad de que las observaciones sean idénticas, pues podria ponerse al lado de las fracturas sin grandes destrozos, las fracturas con destrozos considerables, y al lado de las fracturas con heridas grandes otras con heridas pequeñas. Los resultados dependen, además, en gran parte de los cuidados que se han dado al enfermo y de las condiciones higiénicas. Por lo tanto, si se coloca en las mismas estadísticas los enfermos que no han sido curados convenientemente ó que han respirado un aire viciado, al aldo de otros que han estado sometidos á condiciones opuestas, el resultado general no será el que debe ser. A falta de pruebas rigorosas, comunicadas por la estadística, tenemos que contentarnos por el momento con los motivos que acabo de indicaros, y, os encargo, en todos los casos en que os encontreis una fractura complicada, semejante á la que nos ocupa, con una herida algo grande, pero sin destrozos considerables de las partes blandas profundas y de los huesos, que sigais la cirujía conservadora. Y sobre todo, si practicais en campaña, en los pueblos ó en los hospitales pequeños, es decir, con individuos que respiran una atmósfera no viciada, os aconsejo la oclusion.

No quiere decir esto que yo proscriba de un modo absoluto la amputacion primitiva en todos los casos de fractura complicada de la pierna.

Si, por el contrario, yo viera sobrevenir en nuestro enfermo de aquí á algunas horas la gangrena, sobre todo una gangrena con enfisema, no dudaria un momento en proponer la amputacion. No creo que suceda tal cosa, porque la fractura ha sido producida por una causa indirecta, y en esta clase de fracturas la gangrena es mucho menos frecuente que en las fracturas por causa directa.

Por lo mismo, cuando la herida está acompañada de una atricion considerable de la médula, de prolongacion de la fractura hasta la articulacion tibio-tarsiana y de inminencia de supuracion en esta articulacion, no se debe dudar de que el enfermo será invadido por una fiebre traumática intensa ó por infeccion purulenta, y que las probabilidades de curacion son en mayor número despues de la amputacion. Esta debe proponerse al enfermo. Las heridas por arma de fuego, causadas por gruesos proyectiles y con destrozos considerables, las fracturas directas por un cuerpo muy pesado, tal como una rueda de un carruaje, y ciertas fracturas en V dan algunas veces lesiones de este género, que autorizan á no esperar nada de la cirujía conservadora.

Alguno de vosotros me ha visto el año último practicar una amputacion, el segundo dia del accidente, en un herido, al cual le habia sido cogido el tercio inferior de la pierna bajo la rueda de una carreta completamente cargada, y presentaba una fractura conminuta con dislaceracion de los músculos y los tendones y abertura de la articulacion tibio-tarsiana.

Hice tambien otra, casi en la misma época, en las inmediaciones de Montargis, por una fractura semejante que habia sido ocasionada por un fusil de caza, cuyo disparo, recibido á boca de jarro, habia producido grandes destrozos.

Es cierto que los dos operados han sucumbido.

Supongo, sin embargo, que nuestro enfermo del núm. 5 tendrá solamente una fiebre traumática moderada, que la supuracion se establece con regularidad y que se han pasado veinte ó treinta dias sin infeccion purulenta; ¿es decir por esto, que se salvará y que no será necesaria la amputacion consecutiva?

Sabeis, Señores, que la osteitis supurante de la tibia toma en estos casos la forma de necrosis. Por lo tanto, si esta necrosis invadiera una gran parte del hueso; si, por consecuencia, la esfoliacion fuera muy lenta; si la supuracion, siendo muy abundante, consumiera al enfermo; si esta estuviera acompañada de una fiebre contínua con exacerbacion por la noche, de pérdida de apetito, de diarrea y de enflaquecimiento; si, en

fin, el enfermo pareciese estar amenazado de morir por hectiquez, la amputacion estaria indicada. Y lo estaria tanto más cuanto que, si por casualidad y contra lo que se debe esperar, el organismo resistiese á esta extenuacion, el enfermo curaria con fístulas, con una hiperostósis más ó ménos dolorosa, nuevas necrosis ulteriores, brotes inflamatorios más ó ménos frecuentes, ulceraciones rebeldes, en fin, toda la série de accidentes recidivantes y tenaces que vemos sobrevenir al rededor de los grandes huesos necrosados. No podria andar y arrastraria una existencia miserable, de la que le sustraeria ciertamente la amputacion.

Notad además que, como en el principio de la enfermedad, habremos de temer los efectos morales de que os he hablado. El enfermo verá que no cura y el cirujano le hará entrever poco á poco la imposibilidad de conservar un miembro inútil, aconsejándole aceptar la amputacion como un bien. Es tambien probable que, en lugar de la pierna, sea el muslo el que haya que amputar; porque la osteitis supurativa habrá invadido sin duda la totalidad de la tibia, y será mejor hacer el corte sobre el fémur sano que sobre la tibia enferma.

Nadie intentará discutir hoy la cuestion de la amputacion en conformidad al tema de premio propuesto por la Academia de Cirujía en 1755, con el título: *Siendo absolutamente necesaria la amputacion en las heridas complicadas con deterioros de los huesos, determinar los casos en que es preciso hacer la operacion en el momento, y en los que conviene diferirla.* Faure, que obtuvo el premio (1), no resolvió el problema en el sentido en que estaba propuesta la cuestion, y se esfuerza solamente en probar que, de una manera general, las amputaciones secundarias dan mejores resultados que las amputaciones primitivas.

Las estadísticas modernas nos han confirmado esta opinion de Faure; pero no es ménos cierto que, en la práctica, el problema no puede ni debe ser propuesto como lo hizo la Academia de Cirujía.

---

(1) Faure, *Memorias premiadas de la Academia de cirujía*, t. III, p. 489.

Yo he rechazado la amputacion primitiva porque no estaba indicada y porque esperaba que no fuera necesaria: la he rechazado, pero no la he aplazado. Si más tarde la propongo, será porque habrán sobrevenido los accidentes que creo posibles, pero cuyo desarrollo no se puede preveer de una manera segura, y habrán suministrado una indicacion que en rigor hubiera podido faltar.

En una palabra, para las grandes lesiones traumáticas, proponemos la amputacion en la época en que sea necesaria, pero no podemos asegurar de antemano que la practicaremos en tal época de la enfermedad con preferencia á tal otra.

(El enfermo, que ha sido objeto de esta leccion, ha supurado durante más de seis meses, ha perdido tres esquirlas bastante voluminosas, y por último, ha curado con un callo sólido, consecutivamente á la transformacion ósea de las granulaciones y con una tibia hiperostosiada. Salió andando sobre dos muletas; ha venido á vernos dos veces en los tres meses siguientes á su salida del hospital, y siempre con las muletas, que no podia abandonar. Despues no le hemos vuelto á ver.)

LECCION XV.

Fracturas de la pierna.

I. Fractura del tercio inferior de la pierna complicada con una herida pequeña y enfisema.—Distincion entre el enfisema primitivo ó aéreo y el enfisema consecutivo ó gangrenoso.—II. Fractura con herida extensa, vertical y principio de gangrena.—Inminencia de septicemia grave.—Amputacion.

SEÑORES:

I.—*Fractura con herida pequeña y enfisema.*—Hemos visto, en la visita de esta mañana, á un hombre que entró ayer con una fractura complicada con una herida pequeña en la parte media de la pierna, muy cerca del sitio de eleccion, del que ya os he hablado otras veces. Es uno de estos casos en los cuales tenemos el derecho de esperar una curacion sin supuracion por medio de la oclusion con vendoletes untados de colodion. Llamo hoy vuestra atencion sobre una particularidad que no se presenta con frecuencia: colocando los dedos por debajo y alrededor de la fractura, y oprimiendo ligeramente, hemos sentido la crepitacion fina que caracteriza al enfisema. La percusion ligera con los dedos produce sonoridad; existe, pues, una infiltracion de gas alrededor de la herida. Esta complicacion, quisiera mejor decir esta coincidencia, ha sido señalada la primera vez por Velpeau en 1839 (1), bien estudiada por uno de sus discípulos, el Dr. Boureau en 1856 (2), por Morel Lavallée (3) y últimamente por Demarquay (4).

---

(1) Velpeau, *Tratado de medicina operatoria*, segunda edicion, t. II, página 321.
(2) Boureau, *Tésis*, Paris, 1856.
(3) Morel-Lavallée, *Gaceta médica*, 1863, pág. 520.
(4) Demarquay, *Tratado de pneumatologia médica*, pág. 289.

¿De dónde viene este gas, y cuál es su significacion en el pronóstico?

Las opiniones están divididas en la primera cuestion, porque es difícil dar una explicacion rigorosa del modo como se produce el enfisema. Yo admito, con M. Demarquay, que puede tener orígen de dos modos; ó bien por infiltracion del aire exterior en el tejido celular sub-cutáneo, ó bien por la produccion espontánea de gas, consecutiva á una perversion del movimiento nutritivo, que ocasiona ya una descomposicion de los tejidos, ya una exhalacion comparable á la que se produce en el estómago y tubo digestivo de las personas nerviosas. Creo que se trata en el caso presente de la primera variedad, es decir, de la infiltracion del aire exterior, que se ha introducido por la herida á consecuencia de las contracciones musculares, las cuales, durante y despues del accidente, produjeron el vacío y una especie de aspiracion alrededor de la pequeña, herida en conformidad con el mecanismo tan bien descrito por Morel Lavallée. Se trata, pues, de un enfisema primitivo y no de un enfisema consecutivo, como seria el que resultara de la formacion espontánea de gas en el seno de los tejidos.

Me apoyo para emitir esta opinion en dos razones: 1.ª, el enfisema ha sobrevenido en buen período, puesto que aun no habian trascurrido veinticuatro horas desde el momento del accidente y ya le pudimos comprobar; el enfisema por descomposicion y por exhalacion no aparece antes de las cuarenta y ocho horas: 2.ª, su aparicion no ha sido acompañada de ningun síntoma general grave, ni frio, ni aceleracion del pecho, ni aumento de calor, ni delirio, etc. El enfisema por descomposicion, que precede á la gangrena traumática, va acompañado de síntomas generales graves que anuncian una muerte próxima.

En la segunda cuestion, la de la significacion clínica, no titubeo más que para la primera. Este enfisema no indica nada grave. Velpeau y Boureau dijeron que era indicio de una muerte próxima, de la que no se podia salvar al herido mas que por medio de la amputacion pronta, cometiendo á este propósito una ligereza que yo concibo fácilmente. Escribieron

en una época en que nada se habia hablado todavía de este fenómeno, y lo hicieron bajo la impresion de hechos de que habian sido testigos, y observaron que, en estos casos, la herida habia ocasionado la muerte con prontitud. Debieron ser inducidos á error por una de estas circunstancias; ó la muerte habia sido determinada por la herida misma, sin que el enfisema tuviera que añadir nada á la gravedad de la situacion, ó bien en lugar de un enfisema primitivo por entrada del aire exterior, observaron un enfisema consecutivo ó gangrenoso, que no sabian entonces distinguir del primero.

Hoy estamos perfectamente instruidos sobre este punto por las observaciones de los clínicos y por los experimentos de M. Demarquay sobre los animales. La infiltracion del aire esterior, dando lugar á este enfisema primitivo, sin fiebre, nada grave por sí mismo, no añade, de ningun modo, gravedad á la herida, ni es tampoco un indicante de la oportunidad de la amputacion. Seguid con cuidado la observacion de nuestro enfermo, y puedo aseguraros que si, como espero, la pequeña herida se cicatriza sin supurar, el aire infiltrado se reabsorberá poco á poco, desaparecerá el enfisema en cuatro ó cinco dias, y la fractura se comportará ulteriormente como si fuera una fractura simple.

(El curso de esta fractura fué como queda indicado, y el enfermo partió para Vincennes tres meses despues de su entrada en el hospital.)

II.—*Fractura de la pierna con herida grande vertical y principio de gangrena; amputacion.*—Hace dos dias, Señores, que tenemos en el núm. 45 un carretero de cuarenta y cinco años, vigoroso, muy bebedor desde hace más de diez años; le ha pasado sobre la pierna derecha una de las ruedas de su camion. Hemos notado ayer mañana, primer dia del accidente:

1.° Una fractura de los dos huesos, de forma dentellada, un poco por encima de la union del tercio medio con el inferior, con muy pocas esquirlas.

2.° Una herida en la parte anterior de la pierna, de 12 centímetros de longitud, paralela al eje del miembro ó mejor á la cresta de la tibia, junto á la cual se halla.

3.° Un desprendimiento extenso de la piel á los lados de la herida.

4.° Una denudacion de los dos fragmentos de la tibia, es decir, una desaparicion del periostio de las caras externa é interna de estos fragmentos hasta 2 centímetros por lo menos por debajo de la fractura.

Esta fractura complicada es una de las más graves que podeis encontrar. Y no le da, precisamente, esta gravedad ni la multiplicidad de fragmentos, ni la atricion del hueso ó de la sustancia medular. Si esta atricion existiera con otras condiciones de que hemos sido testigos, estariamos en presencia de la variedad más grave sin duda de las fracturas de la pierna; aquí lo que da al pronóstico este carácter grave, es, desde luego, el hábito á las bebidas alcohólicas, hábito que, sin que nosotros podamos explicarlo, hace á los sugetos mucho más refractarios á la curacion de las grandes lesiones traumáticas; y además el modo de obrar del instrumento vulnerante. Trátase evidentemente de una fractura por causa directa, y en todas estas fracturas los efectos de la contusion de las partes blandas se suman necesariamente á los de la solucion de continuidad ósea, y, como el cuerpo vulnerante era muy pesado, se puede temer que la contusion haya sido muy violenta, para poder producir ulteriormente la gangrena, si no de la totalidad del miembro, al menos de una parte notable de la piel. Desde el primer exámen que hicimos os hice ver la posibilidad y la probabilidad de que sobreviniera la gangrena de la piel desprendida. ¿En qué razones apoyaba este temor? Desde luego, en los antecedentes que nos dieron del paso, sobre la pierna, de un cuerpo sumamente pesado.

Recordad bien, Señores, que se trata aquí de una herida vertical. ¿Cómo una rueda de coche que pasa trasversal ú oblícuamente produce una herida vertical? Apretando muy fuertemente la piel sobre la cresta de la tibia, que se convierte á consecuencia de esta presion en verdadero instrumento vulnerante, y corta las partes profundas hácia las superficiales y por último la piel fuertemente aplicada y tensa sobre ella. No es seguramente porque la tibia haya sido el instrumento vul-

nerante de la piel por lo que es más grave la herida, sino porque este mecanismo de herida supone necesariamente una presion de las más violentas, y por consiguiente más graves los efectos de la contusion.

Recordad, además, que tenemos un desprendimiento de mucha extension de la piel á cierta distancia de la herida. Conoceis este desprendimiento, porque os he hablado con frecuencia de él; es el resultado de grandes presiones oblícuas, es decir, producido por cuerpos vulnerantes muy graves, que en lugar de concentrar su accion en un punto paralelo al eje de la pierna, pasan transversal ú oblícuamente con relacion á este eje. La rueda de un coche, un tonel al rodar, obran de esta manera. Pasando, pues, oblícuamente el cuerpo vulnerante desliza la piel sobre las capas subyacentes y resulta un desgarro más ó ménos extenso del tejido conjuntivo sub-cutáneo: precisamente este desgarro os explica este desprendimiento observado en nuestro enfermo. Ya comprendeis, que este desprendimiento no se verifica sin que un gran número de vasos sanguíneos, que van desde las capas subcutáneas á la piel, se desgarren tambien, perdiendo por consiguiente esta membrana una parte de sus medios de nutricion. Sabeis, además, que la presion contunde y hace desaparecer una parte de los capilares y de los filetes nerviosos, nueva causa de muerte para la piel. Por lo tanto, un herido en la pierna, por la cual ha pasado una rueda de un carruaje, que ha ocasionado una herida vertical, con desprendimiento y contusion violenta de la piel, está muy expuesto á padecer gangrena de esta última. Del mismo modo, si la presion ha sido tan fuerte, que ha podido ocasionar el desgarro de los vasos y de los nervios profundos, puede temerse la gangrena de todo el miembro. Ya me habeis visto ayer buscar las pulsaciones de la pédia y de la tibial posterior; las encontré fácilmente y deduje que las arterias tibiales estaban intactas, y que, sin duda alguna, el enfermo no estaba expuesto á la gangrena general del miembro, gangrena que, por el contrario, hubiera tenido por inminente si no hubiera encontrado las pulsaciones en la pierna herida y sí en la pierna sana. Pero temo una mortificacion de la

piel, y por este motivo desde ayer hablo á este desgraciado de la amputacion de la pierna. Ha rehusado y ha pedido veinticuatro horas de reflexion.

Esta mañana habeis podido comprobar conmigo, que la piel que rodea la herida vertical, está fria é insensible á la picadura con una aguja, y que presenta un tinte amarillento moreno ó lívido que no tenia ayer. Además, hay á los lados y detrás una crepitacion enfisematosa, que yo atribuyo á un principio de descomposicion pútrida del tejido conjuntivo. El enfermo no tenia todavía fiebre traumática, pero no tardará mucho en presentarse esta fiebre. Por esta razon he insistido en que el enfermo se deje amputar.

¿Por qué mi insistencia? Desde luego la amputacion está indicada, porque el herido está destinado á perder una parte de la piel de la pierna, la reparacion de los tegumentos, suponiendo que no sobrevenga la muerte por otras causas, será muy lenta, y tanto más difícil, cuanto que los huesos mismos, invadidos por la osteitis condensante, adquiririan un volúmen más considerable, y si la cicatriz llega á formarse, seria una cicatriz delgada, adherida al esqueleto, que se desgarraria con facilidad y se cubriria de úlceras rebeldes que recidivarian y que constituirian una deformidad deplorable.

Creo, además, que la amputacion está indicada desde ahora, y que es urgente, porque á todos los peligros que amenazan al enfermo se pueden añadir los que la gangrena puede ocasionar. Algunas veces, en efecto, sin que la profundidad del miembro sea modificada, como cuando solo se trata de una destruccion de la piel y del tejido celular subcutáneo, se ven, hácia el tercero ó cuarto dia, sobrevenir accidentes graves, fiebre ardiente, delirio, color sub-ictérico, postracion, seguidos de una muerte rápida.

Quiero que estos accidentes se atribuyan á la fiebre traumática, generalmente considerada hoy como una variedad de la septicemia; pero serán mucho más intensos que de ordinario, y nos es permitido pensar, que esta mayor intensidad será debida á que la septicemia sea de peor naturaleza, los gases pútridos, que se depositan bajo la piel y producen el enfisema

consecutivo, pueden reabsorberse y ser causa de una intoxicacion más grave que la de la fiebre traumática habitual. Como quiera que sea, en estos casos en que comienza la gangrena con enfisema, hay inminencia de muerte pronta si no se separa á tiempo el foco pútrido. Hé aquí, pues, las razones de por qué propongo á este enfermo la amputacion hoy con más insistencia que ayer.

Afortunadamente la gangrena y el enfisema no han invadido la parte superior de la pierna, y podemos, por encima de los límites del mal, amputar la pierna por el sitio llamado de eleccion.

(La amputacion se practicó, como se propuso, pero el enfermo sucumbió á consecuencia de la fiebre traumática, ocasionada por infeccion purulenta, quince dias despues.)

LECCION XVI

Fractura bi-maleolar y supra-maleolar de la pierna.

I. Fractura bi-maleolar.—Oscuridad de su mecanismo en el vivo.—Dos casos, uno sin separacion, otro con separacion descrito por Dupuytren. Diferencias de las indicaciones en los dos enfermos.—Contencion simple para el primero.—Contencion con adduccion del pié para el segundo.— II. Fractura supra-maleolar.—Separacion difícil de corregir.—Escara posible en los casos de este género.—Explicacion por el mecanismo de aplastamiento más pronunciado atrás que adelante.—La indicacion principal es evitar la escara.

SEÑORES:

I.—*Fractura bi-maleolar.*—Tenemos en este momento á nuestra vista dos enfermos con fracturas simultáneas de la extremidad inferior del peroné y del maleolo interno.

Doy á esta variedad de fractura el nombre de *bi-maleolar*, aun reconociendo que, á veces, la solucion de continuidad del peroné está un poco por encima de la parte que, rigorosamente hablando, constituye el maleolo externo.

En los dos enfermos, la fractura ha sido ocasionada por un mal paso, en el cual el pié ha sido forzado á cierto grado de torsion. Quisiera poder deciros si el pié en el momento del accidente ha girado alrededor de su eje vertical de dentro afuera, de tal modo, que la carita externa del astrágalo se haya apoyado por detrás y afuera del maleolo externo; y que al mismo tiempo una traccion fuerte haya obrado sobre el maleolo interno por el intermedio del ligamento lateral, de modo, que se pueda, con Maisonneuve (1), explicar la fractura del peroné por divulsion (separacion forzada) y la del maleolo interno por arrancamiento. No puedo deciros si, en el mo-

(1) Miasonneuve, *Fracturas del peroné* (*Archivos generales de Medicina*, 3.ª série, t. VII, pág. 165.)

mento del accidente, el pié ha girado más alrededor de su eje antero-posterior que alrededor de su eje vertical, ni si tenia, para valernos de la expresion de Malgaigne (1), la posicion de adduccion ó de abduccion, porque el enfermo no ha podido darme ningun antecedente preciso sobre el modo de girar su pié.

Leyendo los trabajos de los dos autores que acabo de citar, y el trabajo muy anterior de Dupuytren (2) sobre este punto, se creeria, al ver la complacencia con que insisten en el mecanismo de estas dos especies de fracturas, que los enfermos han podido fijarse en aquel momento para confirmarles despues los datos teóricos desarrollados por ellos para explicar este mecanismo. Nada menos que esto. Los heridos no saben nunca decir cómo ha girado su pié, y el cirujano no puede tener sobre este punto ningun antecedente que pueda aclarar su diagnóstico y su pronóstico.

Reconozco que se pueden, por los experimentos sobre el cadáver, estudiar ciertos puntos del mecanismo de las fracturas del peroné y principalmente lo que es relativo á los efectos de lo torsion del pié. Pero nunca podemos saber si, en un accidente, han sucedido los fenómenos como en nuestros experimentos, por dos razones: primera, porque los enfermos, como acabo de decir, no saben cómo ha sucedido; la segunda, porque en el vivo hay que añadir á la torsion del pié las contracciones musculares enérgicas, y la presion del peso del cuerpo sobre la parte inferior de la pierna y el pié puestos en posicion viciosa. Estas dificultades hacen inexplicables en clínica los experimentos hechos sobre el cadáver, y dejan, digámoslo francamente, una oscuridad muy grande en el mecanismo de las fracturas. Pero sobre este punto, como sobre otros, quiero mejor deciros que no sabemos nada, á daros explicaciones falsas ó incompletas.

De nuestros dos enfermos, en uno no va acompañada la do-

---

(1) Malgaigne, *Tratado de las fracturas y de las luxaciones*, t. I, página 808.

(2) Dupuytren, *Lecciones orales de clínica quirúrgica*, t. I.

ble fractura ni de desviacion del pié, ni de ninguna otra deformidad más que la que resulta de la hinchazon. El diagnóstico es, sin embargo, incontestable. No solamente hemos comprobado este dolor vivo á la presion por encima del maleolo externo y en la base del maleolo interno, que es uno de los signos de probabilidad, sino que tambien hemos sentido la crepitacion, por las tres maniobras principales aconsejadas para encontrarla, á saber:

1.ª Para el maleolo externo, apoyando con un dedo sobre el vértice del maleolo, mientras que la otra mano sujeta la parte inferior de la pierna; para el maleolo interno, asiendo este maleolo entre los dedos por sus bordes y haciéndole mover de atrás adelante y de delante atrás.

2.ª Elevando la pierna bien sujeta con una mano y asiendo con la otra el pié, abrazamos la planta de este con la palma de aquella, mientras que el pulgar y el dedo medio se colocan al nivel de los tobillos, y se imprimen al pié movimientos alternativos de fuera adentro y de dentro afuera, unos sin rotacion, es decir, de simple transporte y los otros de rotacion alrededor del eje antero-posterior.

3.ª Fijando tambien la pierna sobre la cama, sin levantarla, con una mano, colocando los dedos al nivel de los tobillos y asiendo despues la punta del pié y llevándola hácia afuera, haciéndole ejecutar así un movimiento de rotacion alrededor del eje vertical del astrágalo.

En el otro enfermo habeis podido notar, por el contrario, una deformidad de las más notables. Cuando se examinan los dos miembros comparativamente, sin levantarles, se ve en seguida que el pié derecho (que es el enfermo) está sensiblemente dirigido hácia afuera, que su borde externo está ligeramente elevado y su borde interno más bajo, á consecuencia de la rotacion alrededor del eje antero-posterior que ha coincidido con la abduccion. A dos traveses de dedo por encima del vértice del maleolo externo se ve una depresion, que Dupuytren ha querido indicar dándola el nombre de *corte de hacha*. El maleolo interno forma una salida ó eminencia muy pronunciada debajo de la piel, la cual está muy tensa y como

próxima á romperse. Pero esta eminencia está un poco por encima de la punta del maleolo, formada por la superficie irregular del fragmento superior de una fractura, que se encuentra un poco hácia la parte media de esta eminencia.

Habeis podido ver que he hecho cesar la deformidad, fijando la pierna con una mano y volviendo el pié hácia dentro por un doble movimiento de transporte y de rotacion, siguiendo el eje antero-posterior del pié. Os hice observar que durante esta maniobra la punta del maleolo interno, punta formada por el fragmento inferior, volvia á su lugar, y que, despues de la reduccion, la piel estaba menos tensa, y, por consiguiente, ya no habia temor de que sobreviniera la gangrena ó la perforacion.

El pronóstico en estos dos enfermos es muy diferente.

En el primero no debemos temer ni alteracion en la piel ni supuracion consecutiva: podemos estar seguros de que el enfermo curará sin deformidad. Los solos temores ulteriores son los de la artritis tibio-tarsiana y sinovitis tendinosas circunvecinas. Estos inconvenientes, de que ya os he hablado antes (página 40), son inherentes á todas las fracturas inmediatas á las articulaciones, y con mayor razon las que tienen comunicacion con estas, como sucede precisamente en los dos enfermos de que nos ocupamos. Estas artritis y estas sinovitis difieren, desde luego, en que van acompañadas de lesiones ya pasajeras, ya de larga duracion, á veces incurables, que limitan los movimientos, les hacen dolorosos y dificultan la marcha. Estas lesiones consisten en un engrosamiento de las sinoviales y, por consecuencia, rigidez, ó, para que lo entendais mejor, una pérdida ó disminucion notable de su extensibilidad, de uniones artificiales por medio de falsas membranas entre las superficies articulares y la sinovial parietal, entre los tendones y la sinovial. Para que los movimientos articulares y los deslizamientos tendinosos vuelvan á sus condiciones fisiológicas, es preciso que las lesiones hayan desaparecido, y esto no sucede sino al cabo de cuatro ó seis meses y algunas veces despues. El tiempo necesario depende principalmente de la edad. Hasta los cuarenta años próximamente, y

durante la juventud con especialidad, desaparecen pronto estas lesiones inflamatorias consecutivas de las sinoviales. Pasados los cuarenta años, y sobre todo los cincuenta, estas lesiones desaparecen con más dificultad, y con más aun si los sugetos son reumáticos ó gotosos; en estos casos los enfermos, y en particular si son mujeres, tienen que andar por espacio de algunos años apoyados en un baston, y muchas veces con dolores. Nuestro primer enfermo se halla bajo este concepto en buenas condiciones. Tiene treinta y cinco años y no es reumático; no debemos esperar que se resienta de las consecuencias de su fractura articular más que por espacio de cinco ó seis meses. No quiero deciros con esto que esté todo este tiempo en la cama. Debo preveniros que estas fracturas, como las de los huesos pequeños, como las de las extremidades de los huesos largos, se consolidan pronto, y no es necesario tener el miembro en inmovilidad más de treinta dias. Pasado este término, la inmovilidad no sirve de nada para la fractura, y puede tener inconvenientes para la articulacion próxima ya inflamada, y sobre todo en las pequeñas articulaciones del pié. Yo establezco bajo esta relacion, así en las que os he mostrado como en las que os mostraré todavía en otras ocasiones, una diferencia entre las articulaciones en que confina la fractura y las que se encuentran más ó menos lejanas. Las primeras ofrecen las lesiones y los síntomas de la artritis; pero estas lesiones son el resultado, ya de la propagacion hácia la sinovial del trabajo inflamatorio que parte de la fractura, ya del traumatismo, del cual ha participado la articulacion, y no podemos saber qué parte se debe á la inmovilidad, y con este objeto M. Teissier, de Lyon (1), ha invocado cierto número de hechos que nada prueban, puesto que ha citado ejemplos de artritis de la rodilla por vecindad de fracturas del fémur. Las segundas, por el contrario, son las que estando más ó ménos lejanas del sitio de la fractura, y en las que se debe suponer que no han participado de los efectos del traumatis

(1) Teissier, *Memoria sobre los efectos de la inmovilidad de las articulaciones* (*Gaceta médica*, 1841).

mo, pueden alterarse á consecuencia de la inmovilidad prolongada; y se alteran tanto más cuanto más pequeñas y más apretadas son las articulaciones, como sucede en las de la mano y el pié. Tambien se podria temer, teniendo el pié inmóvil mucho tiempo, que sobrevinieran en las pequeñas articulaciones del tarso y del metatarso señaladas por Teissier y Bonet, de Lyon (1), que van seguidas tambien de rigidez prolongada más ó ménos dolorosa.

Volviendo á nuestro primer enfermo, os repito que inevitablemente padecerá una artritis tibio-tarsiana; pero que, como es jóven y no es reumático, esta artritis será sub-aguda y no pasará al estado de artritis crónica curable de curso largo, ni al de artritis seca incurable, y además, como no le dejaré puesto mucho tiempo el aparato inamovible, no sobrevendrán estas artritis por la inmovilidad ni la tirantez consecutiva, que observamos con preferencia en las pequeñas articulaciones.

En nuestro segundo enfermo, si no intervenimos ó intervenimos mal, el pronóstico será muy grave. Desde luego, si no practicamos la reduccion, podrá sobrevenir una escara al nivel del fragmento superior del maleolo interno, y, de consiguiente, la supuracion de este y aun de la misma articulacion. Si no hubiere supuracion, la consolidacion se hará en la posicion misma en que se encuentra el pié en este momento. Esto á la vez que una enfermedad seria una deformidad, y el enfermo se veria obligado á pisar con el borde interno del pié más que con la planta. El ligamento lateral interno seria incesantemente contundido, como igualmente la parte interna de la sinovial; además habria torceduras contínuas y recidivas frecuentes de la artritis tibio-tarsiana, que obligarian al enfermo á andar poco á poco, descansando á cada instante.

Tratamiento.—El del primer enfermo será muy sencillo. Por algunos dias rodearemos el pié y la parte inferior de la pierna con un aparato silicatado, que retiraremos al dia 25 ó 30 del accidente. Cuando le hayamos quitado, permitiremos

---

(1) Bonnet, *Tratado de las enfermedades de las articulaciones*, tomo I, pág. 67.

al enfermo andar con muletas; le invitaremos, cuando esté en la cama, á que haga movimientos con el pié, le imprimiremos nosotros todos los dias algunos movimientos, con el objeto de volver flexibles las articulaciones y las sinoviales tendinosas. Le prescribiremos fricciones prolongadas con la mano untada con un cuerpo graso ó con una franela, y, por último, le haremos tomar algunos baños sulfurosos.

En el segundo enfermo tenemos que hacer la reduccion y mantenerla. Habeis podido ver que la reduccion es muy fácil, pero que el pié, una vez abandonado á sí mismo, vuelve pronto á su posicion viciosa. Es necesario, pues, ponerle un aparato que sostenga sólidamente el pié dirigido hácia adentro. Dupuytren ha comprendido perfectamente esta indicacion, y la ha llenado con un aparato tan perfecto como era posible en su época, en que no se servian de vendajes inamovibles. Este aparato es el que yo he aplicado provisionalmente á nuestro enfermo, porque tenia una hinchazon muy considerable, para aplicarle despues un aparato inamovible, y el cual debo describiros aquí, porque alguna vez os vereis obligados á recurrir á él; se compone:

1.° De un fanon muy largo de avena, que se dobla en dos por la mitad y que se aplica, doblado de este modo, en la parte interna de la pierna, teniendo cuidado de que no descienda más que hasta el maleolo interno, al cual deja libre; ya comprendeis que desde el momento en que tememos una escara en este sitio debemos abstenernos de toda compresion.

2.° De una férula ó tablilla larga para recubrir el fanon que se prolongue hasta más allá de la planta del pié, de tal modo, que quede un vacío entre esta tablilla y el pié.

3.° De dos vendas; la una arrollada al rededor de la pierna hácia su parte superior y media, sujetando en este punto el fanon y la tablilla; la otra, en cuanto se haya dirigido el pié hácia dentro, por la maniobra que os he indicado antes para la reduccion, se arrolla en forma de 8 de guarismo al rededor de la parte inferior de la pierna y del pié, procurando tener á este lo más aproximado á la tablilla que sea posible.

Este aparato llena bien la indicacion cuando está suficien-

temente apretado al nivel del pié, debiendo renovarle todos los dias, porque se afloja fácilmente. Ya habeis visto tambien que, una vez colocado el aparato, he puesto el miembro sobre un colchoncillo de avena ancho y elevado, haciendo descansar la pierna sobre su cara externa, como aconsejaba Dupuytren para las fracturas de esta especie, y como, antes que él, Pot habia aconsejado para todas las fracturas de la pierna. Esta posicion no tiene ninguna ventaja cuando se envuelve al miembro en el vendaje de Scultet, pero es sumamente cómoda cuando se pone el aparato de tablilla interna. Un arco, para evitar el peso de las cubiertas de la cama, completa el aparato. Debo advertiros que, si las vendas quedasen muy apretadas y el enfermo sufriera, ó si el borde interno del pié, estrechamente aplicado contra el borde de la tablilla, sufriera una presion dolorosa, será necesario aflojar el aparato antes de las veinticuatro horas. Por lo demás, no hay aquí ya temor de que sobrevenga una gangrena por constriccion, pues la region fracturada no está comprendida completamente en el aparato, porque la venda pasa hácia dentro por encima de la tablilla y no sobre el mismo pié.

Si luego que hayan pasado cuarenta y ocho ó sesenta y dos horas no aumenta la hinchazon inflamatoria, reemplazaré este medio de contencion por un vendaje inamovible. Aguardaría más tiempo si hubiera pequeñas heridas, flictenas, escoriaciones, que trataria de curar antes de encerrar el miembro de esta manera.

Este retraso no tendrá ningun inconveniente, porque el aparato de Dupuytren deberá de renovarse todos los dias y se adquirirá la conviccion de que sostiene la reduccion.

Me ha sucedido algunas veces, y vosotros podreis encontraros algun dia con casos en los cuales os vereis obligados á obrar del mismo modo, colocar desde el primero ó segundo dia un vendaje inamovible. Una vez porque el enfermo tenia un delirio alcohólico violento que, en sus agitaciones, hacia peligrar su aparato y temia se reprodujera la separacion de los fragmentos fracturados. Otras dos veces porque á pesar del cuidado con que coloqué la tablilla y el fanon internos,

se reproducia la separacion al cabo de algunas horas, y la piel, al nivel del maleolo interno, se ponia tan tensa que hacia temer una perforacion inminente ó una escara.

Decidida la aplicacion del aparato inamovible, ¿á cuál daremos la preferencia? Sin titubear al aparato enyesado sin adicion de gelatina. ¿Por qué? Porque se deseca pronto, y si el pié está bien envuelto y la fractura se mantiene reducida durante su aplicacion, estoy seguro que, una vez terminada la operacion, se seca el vendaje y sostiene las partes reducidas en la situacion en que las hubiera puesto.

Si por casualidad, en un caso de esta índole, no teneis á vuestra disposicion yeso molido bien seco, podeis aplicar un aparato almidonado, destrinado ó silicatado; pero tened cuidado de hacer que sostengan el pié dirigido hácia adentro durante su aplicacion, y añadir al lado interno del miembro dos almohadillas de lienzo, una por debajo de la rodilla y otra por encima del maleolo interno, y además una tablilla larga como en el aparato Dupuytren, sujetando la pierna y el pié, como en este último, hasta la desecacion completa.

El aparato inamovible no debe estar colocado más que treinta dias. Al cabo de este tiempo, el tratamiento consecutivo será el que yo os he manifestado para el primer enfermo.

II.—*Fractura supra-maleolar.*—El enfermo del número 26 es un hombre de 61 años, debilitado por la edad, el cual bajando una escalera oscura creyó que llegaba al último escalon cuando aun le faltaban tres. Cayó y, segun dice, el pié y la pierna izquierda fueron á ponerse debajo de la region glútea. Habeis podido ver que la deformidad es parecida á la del enfermo precedente, el pié está dirigido hácia fuera, su borde externo está elevado, y tiene una depresion de golpe de hacha por encima del maleolo externo, y una eminencia anormal del maleolo interno con una depresion debajo. El pié está dirigido hácia atrás al mismo tiempo que hácia fuera, de tal modo, que la piel está muy estirada y amenazada de romperse por una eminencia ósea muy ancha, formada por el fragmento superior de la tibia. En efecto, es bien fácil reconocer, asiendo la pierna con una mano, el pié con la

otra y tratando de volverle á su posicion normal, que el trazo principal de la fractura está por encima del nivel de los maleolos, y pasa por la extremidad inferior de la tibia á algunos milímetros por encima de la interlínea articular y por la parte inmediata del peroné. Esta es una fractura de las que, por su posicion, ha denominado Malagaigne (1) *supra-maleolares*. Habeis podido notar que, despues de haber hecho una reduccion casi completa, se ha reproducido en seguida la separacion, y que despues de haber colocado el miembro en una gotiera de alambre, hemos creido ver todavía, á pesar de la tablilla anterior, que el pié se dirigia hácia fuera y atrás. En vista de esto, he colocado dos compresas graduadas á lo largo de la parte anterior é interna de la tibia, despues de haber colocado anticipadamente una capa de algodon en rama. Luego he atado fuertemente el fanon y la tablilla anterior sobrepuestos, y he conseguido mantener, si no perfectamente, al ménos en gran parte reducida la fractura. Estamos, pues, en presencia de una fractura supra-maleolar con separacion compleja difícil de corregir.

No sucede siempre esto en las fracturas supra-maleolares; yo he visto algunas, y Malgaigne tambien cita ejemplos, en las cuales habia poca separacion y era fácil mantener la reduccion. Además, el caso actual no es insólito; Malgaigne cita dos semejantes, tomados de Dupuytren, en los cuales el aparato de tablillas, único empleado entonces, no impedia que se reprodujese obstinadamente la separacion, y que el fragmento superior de la tibia produjese una escara externa seguida de supuracion y de accidentes graves. Los enfermos curaron con una deformidad y una imposibilidad persistentes. Yo mismo he tenido en el hospital de la Piedad, en 1866, un viejo de 66 años, el cual padecia una fractura semejante, que fué seguida, á pesar de mis cuidados, de escara, de supuracion articular y ósea, y finalmente de infeccion purulenta y de muerte.

¿A qué es debida entonces esta dificultad para mantener reducida la fractura, y como consecuencia esta gravedad?

---

(1) Malgaigne, *loc. cit.*, pág. 818.

los autores no han dado acerca de esto explicacion alguna, y hé aquí la que yo me doy, despues del exámen cadavérico que hice de mi último enfermo y de una ó dos piezas conservadas en el museo Dupuytren. La fractura es producida, sin duda, ó mejor dicho se hace más completa por el aplastamiento, como sucede en la pluralidad de las fracturas de las extremidades de los huesos largos y en especial las de las extremidades inferior del rádio y superior del fémur, que han sido bien y particularmente estudiadas. En el momento del accidente, el fragmento superior y el inferior se aprietan el uno contra el otro; el primero por su pesantez, el segundo á consecuencia de la contraccion muscular. Esta presion recíproca ha ocasionado el aplastamiento del tejido esponjoso, aplastamiento favorecido por la mayor fragilidad de este tejido, que es una consecuencia de los progresos de la edad, y que es más pronunciada en unos sugetos que en otros.

Recordad que nuestro enfermo actual tiene sesenta y un años y el de la Piedad sesenta y cinco. El aplastamiento no se ha hecho regularmente; ha sido mayor en los puntos donde la presion ha sido más fuerte, y son precisamente aquellos sobre los cuales la accion muscular ha obrado más enérgicamente. Los peroneos laterales y el triceps de la pierna han ejercido una accion predominante, que se ha encontrado favorecida, sin duda por la abduccion y la extension del pié en el momento del accidente. Como consecuencia de este predominio, el aplanamiento y el aplastamiento de la sustancia esponjosa han sido más pronunciados hácia afuera y atrás que en otros sentidos. Cuando nosotros volvemos el pié á su posicion natural, podria sostenerse si las superficies fracturadas engranaran ó se engancharan en algunos puntos, pero como esto no puede suceder, porque existe un espacio grande en los puntos donde el aplastamiento ha sido mayor, se infiere que la tonicidad muscular tenga por efecto volver el pié, inevitablemente, en el sentido indicado por la conformacion irregular de los fragmentos.

Si, en otros enfermos, la deformidad es menor, ó si es más fácil mantener la reduccion, es porque el aplastamiento no

ha sido tan considerable, porque el tejido esponjoso no haya adquirido todavía tanto grado de fragilidad, ó porque, no teniendo el pié vuelto hácia afuera en el momento de la caida, se ha producido la fractura más uniforme.

Sea como quiera, no debemos pretender en nuestro enfermo una curacion sin deformidad; por más que tratemos de evitarlo, quedará una desviacion del pié hácia fuera y una eminencia adelante, formada por el fragmento superior de la tibia. En efecto, el callo inter-fragmentario que se producirá, como el de todas las fracturas del tejido esponjoso, ocupará los vacíos, pero no podrá llenarlos completamente; y podrá tanto menos, cuanto que despues de los aplastamientos del tejido esponjoso sobreviene consecutivamente un trabajo de reabsorcion, que hace desaparecer una parte de la sustancia ósea. Por poderoso que sea el trabajo de reparacion no lo es, sobre todo en un sugeto de edad avanzada, para reproducir todo el tejido perdido, y menos porque la tonicidad muscular, obrando incesantemente, mantiene aproximadas las superficies escavadas por la pérdida de sustancia, y el vacío que encierran no puede llenarse con el trabajo de consolidacion.

Lo que nosotros debemos desear especialmente, y el punto hácia el cual debemos dirigir nuestros esfuerzos, es impedir la formacion de una escara, que transformaria la fractura en una osteo-artritis supurante. Contener bien el fragmento superior para que no comprima la piel, tal es la indicacion que hay que llenar, puesto que no podemos llenar la de contener bien la fractura, para corregir y evitar toda deformidad. ¿Cómo conseguir nuestro propósito? Por las reducciones reiteradas y por la compresion á lo largo del fragmento superior, colocando además el fragmento en una gotiera metálica. No quiero aplicar aquí el aparato enyesado, porque temo que, bajo este aparato, se reproduzca todavía la separacion y se reprodujera la temida escara: quiero mejor la gotiera, que me permite ver lo que pasa.

Si en algunos dias viera la piel amenazada por la reproduccion incesante de la separacion hácia adelante del fragmento superior, puede que ensayara á colocar el aparato *punto* de

Malgaigne (*fig.* 14, pag. 185). Al final de su artículo sobre las fracturas supra-maleolares, dice este cirujano, manifestando gran confianza en su procedimiento: «En cuanto á los aparatos, dice, la ineficacia de las tablillas y de las vendas queda probada en las observaciones que preceden, y no creo que ningun aparato en tales circunstancias pueda reemplazar mi tornillo.» Yo hubiera preferido á esta afirmacion la exposicion de uno ó dos hechos en los cuales el tornillo hubiera sido útil. Esta especie de fractura presenta condiciones anatómicas especiales, que podrian muy bien frustrar el éxito.

Sin embargo, lo repito, si no podemos mantener la fractura, de modo que evitemos la escara anterior, utilizaremos este último recurso. No quisiera tener que practicar la seccion del tendon de Aquiles, y esperar á que, despues de esta seccion, no inclinándose ya forzosamente hácia atrás y arriba el pié y con él el fragmento inferior, el fragmento superior no forme una eminencia tan grande hácia adelante. Yo no hago más que proponer la cuestion, porque no tengo ningun hecho sobre el cual pueda aplicar la práctica de esta pequeña operacion.

(Este enfermo ha curado sin escara y sin supuracion, con la ayuda de la gotiera y de la compresion repartida en toda la longitud del fragmento superior. Quedó una abduccion y una desviacion hácia atrás del pié, con una falsa anquilosis muy pronunciada de la articulacion tibio-tarsiana.)

LECCION XVII.

Fenómenos consecutivos y tardíos de las fracturas simples de la pierna.

I. Fractura de la pierna hace ocho años.—Retorno completo de la forma y de la funcion.—Ligera atrofia muscular persistente.—Consideraciones sobre esta atrofia.—II. Otra fractura de hace diez y ocho meses. —Deformidad debida á la persistencia de la eminencia del fragmento superior.—III. Fractura antigua con hiperostósis de la tibia.—IV. Consolidacion despues de un año.—Persistencia de dolores neurálgicos (osteo-neuralgia).—V. Fractura con persistencia de una artritis tibio-tarsiana.—VI. Curacion con una rotacion hácia fuera del fragmento superior.

SEÑORES:

La casualidad nos ha hecho ver aquí, en el discurso de una semana, cinco enfermos que han tenido fracturas de la pierna sin herida, y han sido tratados ya por otros cirujanos, ya por mí. Esta es una ocasion de llamar nuevamente vuestra atencion sobre las consecuencias lejanas de estas fracturas, consecuencias de que yo os he hablado muchas veces, sin tener ejemplos que manifestaros.

I.—El primero es un jóven de 25 años; entró por una herida del brazo izquierdo, y ha tenido la pierna derecha fracturada por el tercio inferior á la edad de 18 años (es decir, hace ocho años). Habeis visto que la conformacion de los huesos era excelente; que no acusaba ningun dolor sobre su trayecto; que todas las articulaciones del pié tenian la flexibilidad y los movimientos normales; que la marcha era fácil y sin claudicacion. Ved una excelente curacion con retorno de la forma y de las funciones. Ha sido debido esto á que la fractura sería sin separacion, ó á que, si ha habido separacion, ha sido fácil reducirla y mantenerla reducida, y este resultado se ha obtenido, además, porque el sugeto era jóven, y en esta época de la

vida, cuando la constitucion no es escrofulosa, las sinoviales tendinosas y articulares vuelven pronto á la flexibilidad y extensibilidad, que la hacen perder las sinovitis por vecindad y las lesiones por inmovilidad que aparecen en las fracturas. Os he hecho notar solamente, que las capas musculares anterior y posterior eran ménos voluminosas que las del lado opuesto. Lo hemos comprobado: 1.°, á simple vista, acostado y levantado el enfermo; 2.°, con las manos, asiendo comparativamente la pantorrilla izquierda y la derecha, y viendo que el pulgar quedaba más distante de los otros dedos cuando la mano abrazaba la primera (lado sano), que cuando abrazaba la segunda (lado enfermo). Tiene, pues, este sugeto un poco de atrofia en todos los músculos de la pierna.

No os sorprendais, porque esta atrofia es muy comun en las fracturas de los miembros.

Hace una veintena de años que lo comprobé por la primera vez, y lo hice observar á los discípulos del hospital Cochin. Ya os he dicho que el Dr. Lejeune (1), por consejo mio, habia tomado esta atrofia por punto de su tésis inaugural. Despues la he comprobado gran número de veces, y la he producido artificialmente sobre animales, principalmente sobre conejos de Indias, á los cuales habia fracturado préviamente el muslo ó la pierna. Me seria difícil decir sobre qué parte de los músculos se presenta especialmente la atrofia. ¿Es sobre la fibra muscular misma? ¿Es sobre el tejido conjuntivo interfibrilar? En las investigaciones hechas por mí sobre los conejos de Indias,—no he tenido ocasion de hacerlas sobre el hombre, —me ha parecido que las dos partes disminuyen á la vez. En efecto, he comprobado inmediatamente despues de la muerte el peso de los principales músculos del muslo, y he encontrado una diferencia entre este peso y el de los músculos del lado opuesto. He puesto unos y otros á macerar en el éter, teniendo cuidado de renovar frecuentemente el líquido; al cabo de siete meses los músculos estaban desprovistos de casi toda la grasa; los del lado fracturado habian perdido de su peso poco más ó

(1) Lejeune, véase pág. 40.

menos que los del lado sano, y quedaba la misma diferencia entre las porciones que restaban y que estaban solo compuestas de masa muscular. De lo cual he deducido, que la disminucion del peso era de las dos partes constitutivas de los músculos, pero más especialmente de su parte contractil. Debo deciros, sin embargo, que me ha sido imposible apreciar bien el estado anatómico nuevo de esta parte contractil: á simple vista, he observado que el conjunto era menos rojo y menos vascularizado que en el lado sano: esto ha notado igualmente M. Lejeune. Al microscopio he observado las mismas estrías longitudinales y transversales que en el estado natural. En algunas fibras de los músculos de conejo de Indias me ha parecido que las estrías transversales eran un poco menos aparentes ó estaban enmascaradas por granulaciones grasosas, pero no eran tan evidentes, que pueda afirmar que la lesion capital de la fibra muscular sea una trasformacion granulo-grososa. Es probable, pero hasta ahora no he podido apreciarlo rigorosamente con ayuda del microscopio, que esta lesion capital sea una disminucion de volúmen de las fibrilas, y que la atrofia general del músculo sea el resultado de la atrofia de cada una de estas fibrilas, las cuales, sin embargo, no han perdido ni su estructura normal, ni sus propiedades contractiles.

Notad bien, Señores, que aunque la disminucion de volúmen sea apreciable á simple vista á través de la piel, la potencia contractil no es menor, y parece ser tan desarrollada como en el lado opuesto. Será necesario, para adquirir una nocion precisa sobre este punto, hacer investigaciones con el dinamómetro; yo no lo he hecho ya porque me parece que estas investigaciones no conducen á resultados prácticos importantes. Lo que debeis tener presente es, que despues de las fracturas en general, y en particular de las piernas, hay una disminucion en el volúmen de los músculos sin disminucion de sus funciones, á lo ménos apreciable por el enfermo. Es preciso estar prevenido sobre este resultado, para advertírselo al paciente y á los que por él se interesen, sin olvidar decirles que la disminucion de volúmen del miembro no debe atribuirse á una terapéutica inconveniente.

Ya os he hablado sobre este punto, cuando os he recordado que la atrofia muscular es inevitable é irremediable despues de las fracturas. Inevitable, porque aunque trateis de impedirla se producirá siempre; y me parece que es la consecuencia á la vez de la inmovilidad y de una reparticion irregular de los materiales nutritivos, que son llevados con exceso hácia el hueso antes y despues de la reparacion, y van en menor cantidad á las demás partes; y vosotros no sereis dueños de impedir esta desigual reparticion que, además, es necesaria para la formacion del callo. Irremediable, porque yo he prescrito con frecuencia los ejercicios gimnásticos y la electricidad y no he podido volver los músculos á su volúmen primitivo. Es, sin embargo, evidente, que si se quiere obtener algun resultado, deben ensayarse estos dos medios, á los cuales es fácil recurrir; pero tened en cuenta que no lograreis ningun resultado más que muy imperfectamente.

II.—El segundo enfermo es un hombre de 35 años, que ha sido curado en otro hospital hace diez y ocho meses de una fractura simple de la pierna derecha, y casi nunca tiene dolor, exceptuando algunas horas cuando el tiempo va á cambiar. Tiene la misma atrofia muscular que el precedente; pero conserva al nivel del tercio inferior de la pierna una eminencia ósea anormal, que termina en punta y tiene todavía la forma de V. Ya conoceis esta eminencia; es la que está formada por el fragmento superior; no ha podido corregirse, porque sin duda la separacion, segun el espesor, era irreducible. Por consiguiente, hay un vicio en la forma sin alteracion de las funciones. Sin embargo, el enfermo cree que su fractura ha sido mal curada; no lo creais, ni critiqueis jamás á vuestros compañeros atribuyéndolos estos resultados imperfectos. Tal vez podria haber incuria por su parte, pero tened en cuenta lo difíciles que son de reducir estas fracturas, sobre cuya irreducibilidad he llamado vuestra atencion en diversas ocasiones.

III.—Ved ahora el tercer enfermo, de 40 años de edad, que ha tenido fracturada la pierna hace tres años. Ha curado bien, sin eminencia del fragmento superior, y desde el sexto

mes ha podido andar fácilmente sin tirantez articular ni tendinosa. La tibia es la que ha quedado muy voluminosa al nivel, por encima y por debajo del sitio de la fractura. No es al callo solo al que se debe este exceso de volúmen, como sucede algunas veces al callo periférico desde la sexta á la duodécima semana de su formacion; no, si el callo (el que Dupuytren llama provisional) ha sido muy voluminoso un momento, no lo seria hoy, porque se habria reabsorbido, como habitualmente sucede. Pero la tibia está hipertrofiada y ha quedado así desde antes de la terminacion del tratamiento; es decir, que la osteitis que se ha desarrollado durante y para la consolidacion, ha traspasado, sin que nosotros podamos decir por qué, los límites que eran necesarios para la formacion del callo, y se ha prolongado á casi toda la diáfisis, tomando los caractéres de la osteitis hipertrofiante, y conservando al nivel de la fractura los de la osteitis reparadora. Hoy no es una osteitis, si no les place llamarla así, puesto que no tiene dolores contínuos; es lo que llamamos hiperostósis, y esta lesion, que desde luego no tiene inconvenientes, es absolutamente irremediable.

IV.—*Fractura consolidada hace un año, persistencia de dolores de forma neurálgica (osteo-neuralgia de la tibia).*—Hemos tenido, Señores, estos últimos dias en la consulta (Piedad, 1866), una mujer de 32 años, que he asistido yo hace más de un año, porque tenia una fractura de la pierna izquierda por debajo de la parte media. La separacion era considerable. Empleé primero el aparato de Scultet, y despues el vendaje ensayado. Noté durante el tratamiento que los sufrimientos eran más prolongados y más largos que en otros enfermos. Se quejaba todas las mañanas de haber dormido mal, y de haber tenido durante la noche latidos y punzadas al nivel de la fractura; ya sabeis que estos dolores se presentan comunmente los ocho ó diez dias primeros, que van aminorando poco á poco y que al duodécimo dia ya han desaparecido, ó bien no se producen más que cuando los enfermos se sientan en la cama ó se mueven mucho, y en todo caso son siempre pasajeros. Pero, en la enferma de que os hablo, los dolores se prolon-

garon hasta el fin del tratamiento; sobrevenian sin ningun movimiento, eran casi contínuos y se exacerbaban mucho por la noche. Además, cuando á los cuarenta y cinco dias levanté el aparato enyesado, todavía no estaba terminada la consolidacion, y tuve que poner nuevamente en inmovilidad la pierna en el colchon-gotiera, de que os he hablado otras veces, y darla de 2 á 4 gramos de fosfato de cal por dia; hasta tres meses despues no dejó de observarse la inmovilidad anormal. Es muy frecuente que este retardo coincida con una consolidacion dolorosa. Yo lo atribuyo á que la osteitis reparadora se altera y toma esta forma dolorosa prolongada, con la cual coincide la organizacion lenta del callo.

Esta mujer nos abandonó al año; anda sin muleta, pero con pena, y ha venido á consultarnos por el dolor de la pierna, del cual todavía se resiente. Este dolor es más soportable que antes, se modera cuando la enferma se sienta, y toma una notable intensidad cuando anda más de veinte á treinta minutos; tiene entonces que detenerse y aun sentarse para que disminuya; tambien se presenta durante la noche sin causa apreciable; al menor choque con un cuerpo exterior toma nueva intensidad.

Hemos examinado juntos esta pierna. Habeis reconocido conmigo un callo muy regular, y, aparte de una ligera hinchazon al nivel de la fractura, á la cual no puedo dar el nombre de hiperostósis, la conformacion es excelente. Pero la presion en este punto despierta el dolor. ¿Qué es lo que hace persistente este dolor? Desde luego, yo no puedo colocarle más que en la tibia, y como hemos convenido en explicar por una osteitis todos los fenómenos anatomo-fisiológicos que sobrevienen en los huesos, despues de las fracturas y durante la consolidacion, me creo obligado á deciros que esta mujer ha tenido una osteitis, como todos los que padecen una fractura, pero que esta osteitis, sin haber tomado la forma supurativa y sin ninguna tendencia á tomarla, ha diferido de las que se presentan en semejantes casos por la intensidad y la perseverancia del dolor. Yo doy, desde hace mucho tiempo, el nombre de *osteitis de forma neurálgica* á esta variedad que tambien

se observa, algunas veces, independientemente de las fracturas, y de la cual me es imposible daros una explicacion anatómica ó fisiológica satisfactoria.

En cuanto al pronóstico, yo espero, apoyándome en algunos hechos análogos, que esta sensibilidad anormal desaparecerá con el tiempo. ¿Pero durará todavía uno, dos ó tres años? No puedo decíroslo tampoco.

He aconsejado á la enferma fricciones con linimento cloroformizado y el uso de un vendaje arrollado ó algodon en rama. He visto algunas veces aminorar el dolor con la compresion por medio de este vendaje, que tiene además la ventaja de sustraer la pierna á los pequeños choques que avivan el dolor, y cuya repeticion contribuye á sostener el estado doloroso.

Este hecho me recuerda otros dos análogos.

Observé el primero en 1857 y 1858 en el hospital Cochin, en un mecánico de 41 años de edad, llamado Pedro D. Tenía la fractura en la pierna izquierda y estuvo en el hospital desde el 18 de Setiembre del 57 al 20 de Marzo del 58 (seis meses). En todo este tiempo no se verificó la consolidacion. Cansado el enfermo del hospital salió, por su voluntad, con un aparato enyesado, que yo le quité tres semanas despues, el 8 de Abril. Entonces fué cuando ya no encontré movilidad, y creí que la consolidacion era un hecho. Habian pasado siete meses ménos diez dias, para llegar á este resultado. Pues bien, durante todo este tiempo, el enfermo, que no era pusilánime ni embustero, no dejó de quejarse de sufrimientos cotidianos y nocturnos, ya con calambres, ya sin calambres, que resistian al ópio y no disminuian más que muy poco con este medicamento, siendo el sueño incompleto á causa de estos dolores. Pudo creerse en la existencia de un abceso profundo de la tibia, que no ha tenido afortunadamente. Nada habia en su constitucion ni en sus antecedentes que pudiera explicar estos dolores rebeldes; el enfermo no era nervioso. Lo mismo que la mujer de que os he hablado antes, no habia tenido sífilis, y yo he cuestionado con el enfermo y le he examinado muchas veces para encontrar vestigios de este mal, y siempre he llegado

á un resultado negativo. Nada habia en el sitio de la lesion que nos diera explicacion del problema; habia habido poca separacion y la reduccion se habia hecho fácilmente. Habíamos notado solamente que la fractura se habia producido por causa directa. Estando colocando en su puesto una gran puerta de madera, con ayuda de sus camaradas, cayó la puerta y el borde vino como cortando á herir su pierna izquierda. Pero ¡cuántas fracturas por causa directa no vemos curar sin la prolongacion de estos dolores!

Yo he visitado á este enfermo más de un año, porque continuaba sufriendo, cada vez ménos es verdad, pero siempre más durante la marcha. Le prescribí el algodon en rama y el vendaje arrollado, las fricciones con el linimento de cloroformo; al interior el ioduro potásico y el valerianato de amoniaco. No puedo deciros si estos medios han sido más eficaces que otros; solo sé que poco á poco los dolores fueron disminuyendo. Despues no he vuelto á ver al enfermo, y supongo que al fin la sensibilidad se habrá extinguido.

El otro enfermo era una señora de 39 años, impresionable y muy nerviosa, que sufrió cruelmente durante tres meses, sin que la fractura (de la pierna derecha), muy sencilla desde el principio, se consolidara; por fin, en el curso del cuarto mes la movilidad desapareció. Tres años han pasado desde entonces y la enferma anda aun con dolor y sirviéndose de un baston. Todos los movimientos y todos los contactos despiertan los dolores, y sin embargo, no ha habido abcesos, y no ha podido ni presumirse siquiera que fuera la causa del mal la sífilis.

¿Qué otro nombre que el de *osteitis de forma neurálgica* para los primeros tiempos de la enfermedad y el de *osteoneuralgia* para el período más avanzado, en el cual es difícil creer en la persistencia de un trabajo inflamatorio, en la ausencia de supuracion y de hinchazon nueva, qué otro nombre, digo yo, podemos dar para indicar estas formas dolorosas insólitas?

V.—*Fractura consolidada hace seis meses; persistencia de artritis dolorosa.*—Se trata de una mujer de cincuenta y

ocho años, que yo he asistido por una fractura simple, del tercio inferior de los dos huesos de la pierna derecha, que sufrió hace seis meses. La consolidacion no fué ni muy dolorosa ni muy lenta. La enferma salió del hospital á los dos meses y medio, no pudiendo andar más que con muletas y sufriendo evidentemente de la articulacion tibio-tarsiana. Yo he expresado mi temor de que la artritis persista todavía algun tiempo, y pudiera suceder que no desapareciera jamás; la edad de la enferma y los dolores reumáticos, que ha padecido con frecuencia, me hacen pensar que la artritis podria tomar la forma crónica é incurable de la artritis seca de los viejos. Hoy, seis meses despues del accidente, la parte inferior de la tibia y el maleolo interno están hipertrofiados, y hay, además, una hinchazon notable del empeine del pié; los movimientos espontáneos de la articulacion están muy limitados; los movimientos comunicados han podido hacerse despertando el dolor y acompañándose de algunos crujidos. Existe, pues, una artritis persistente, que me parece pertenece á la categoría de las artritis secas. La enferma va á pemanecer en reposo, sometida á fricciones calmantes y cataplasmas por dos ó tres semanas. Tambien la haré tomar algunas duchas y baños sulfurosos; tal vez con esto consiga alguna mejoría. Pero no me atrevo á esperar la curacion completa, que yo creeria posible si se tratara de una persona más jóven. Temo que esta mujer está condenada á andar siempre con muletas y muy lentamente, y que su admision en la Salpêtriere (1) seria un recurso útil, que la he de proponer.

VI.—*Fractura de la pierna curada, quedando el fragmento superior con rotacion hácia fuera (separacion consecutiva).*— He llamado tambien vuestra atencion sobre un enfermo, que he asistido por una fractura de la pierna izquierda, en forma de V en la tibia, fractura simple desde luego, pero que yo no he podido reducir completamente, como sucede con mucha frecuencia en las fracturas en V. Yo le he puesto en la gotiera de alambre, de que ya os he hablado, le he colocado una com-

(1) Hospicio de París.

presion á lo largo del fragmento superior, evitando como siempre hacer esta compresion sobre la punta del fragmento, para no provocar la formacion de la escara. Este enfermo no tiene más que cuarenta años; sufre todavía al andar, y como tiene una hinchazon notable en el empeine del pié, creo que todavía padece un resto de las artritis de vecindad, que se observan despues de las fracturas, y con especialidad de las que tienen una fisura prolongada hasta la articulacion, como casi siempre sucede en las fracturas en V. Le he recibido para dejarle descansar algunos dias, y para haceros notar una deformidad que ha dejado la fractura, deformidad que yo he observado muchas veces, pero que no es muy frecuente. Cuando el enfermo está echado y se le invita á colocar sus dos piés el uno al lado del otro, lo hace bien, pero á condicion de volver hácia fuera la rodilla y el muslo. Si se le invita á colocar sus dos rodillas en la misma posicion, se ve que el pié y la parte inferior de la pierna están vueltas hácia adentro; es decir, que la consolidacion en este enfermo se ha hecho, no solamente conservándole la pequeña eminencia del fragmento superior, que habeis podido notar, sino con una separacion siguiendo la circunferencia; el fragmento superior gira alrededor de su eje de dentro á fuera, el inferior con el pié de fuera á dentro.

Es esta una deformidad que no le impide andar con facilidad. Cuando este sugeto esté curado de la artritis, andará, pero llevando siempre el pié hácia adentro: cuando esté vestido, la deformidad no será importante, porque no se conocerá.

Hace más de diez años que yo he comprobado, por la primera vez, esta variedad de vicio de conformacion, que, á mi entender, no ha sido indicado por nuestros autores; despues le he observado cinco ó seis veces.

Quisiera poder deciros á qué es debido, cómo sobreviene y cómo se puede impedir. Sobre todos estos puntos estoy poco adelantado, pero hé aquí lo que yo sé.

La separacion siguiendo la circunferencia no existe al principio de la enfermedad, ó si existe se corrige fácilmente, y

apenas fijamos en ella nuestra atencion. Se presenta con especialidad en las fracturas con separacion de todo el espesor del fragmento superior, difíciles de reducir y de mantener. Yo no la he visto hasta el presente más que en las fracturas en V. Aparece del décimooctavo al vigésimoquinto dia, cuando el enfermo lleva mucho tiempo de tratamiento; se ha hecho en los primeros dias todo lo que se debe hacer, se ha tenido cuidado de colocar el borde interno del pié y el de la rótula en las relaciones respectivas que yo he indicado. Cuando se vigila al enfermo solo nos preocupamos de la posicion del pié, y fiados en su inmovilidad creemos que todo va bien; pero si en la época citada se compara la posicion del pié con la de la rótula, se notará que esta está dirigida hácia afuera. Se separa entonces el aparato para asegurarse mejor del hecho, y se comprueba que el pié está mantenido en su lugar, y que el fragmento superior, y con él el fémur, están vueltos hácia afuera. Esto sucede poco á poco, sin dolor, sin que de ello se aperciba el enfermo, y cuando el cirujano lo nota es ya irremediable, porque es inútil que se trate de corregir esta separacion consecutiva.

Yo, á lo ménos, no he obtenido resultado con los medios que he empleado; y se comprende, porque la consolidacion está muy avanzada para corregir la deformidad. Tal vez podria remediarse haciendo ceder el callo con maniobras violentas, pero tambien podria salir mal, y si se le hacia ceder al callo, acaso se reproduciria la separacion consecutiva durante la nueva consolidacion. Tal vez tambien la osteitis exagerada que habriais producido acarrearia una supuracion grave. Yo he juzgado hasta ahora como más prudente hacer solo tentativas moderadas de reduccion, que tampoco me han dado resultado.

Procurad tener siempre presente que, á pesar de todos los cuidados posibles, hay, despues de las fracturas de la pierna, la mayor posibilidad de que queden vicios de conformacion que no se pueden impedir, y que muy fácilmente el vulgo atribuye estos malos resultados á la incuria del cirujano, debiéndose explicar por las condiciones particulares é inevita-

bles que los autores, nuestros maestros, no habian hecho resaltar. Yo añadiria además, que debemos, en los casos de fracturas difíciles, de tener nuestros mayores cuidados y vigilancia durante las primeras semanas, teniendo en cuenta la situacion del pié en relacion con la rótula y la rodilla. Tal vez si se conociera esta rotacion desde el principio pudiera remediarse, al ménos en parte, y ser más feliz que he sido yo, que he reconocido el mal en una época sumamente tardía para aplicar el remedio.

LECCION XVIII.

Fracturas de la pierna.

I. Fractura de la pierna izquierda de más de un mes de antigüedad. Obliteracion venosa.—II. Consolidacion retardada.—Pseudo-artrosis con separacion angular; sutura de la tibia; infeccion purulenta.

SEÑORES:

I.—Os he hecho notar, durante la visita, la enfermedad del núm 39, que está en tratamiento, en la gotiera de alambre, hace más de un mes, para curarle una fractura de la pierna derecha. No he podido aplicarle un aparato inamovible, á causa de las multiplicadas flictenas y de las pequeñas escaras superficiales, padecimiento que obligaba á dejar el miembro descubierto para curarle con facilidad. Este enfermo nos presenta, desde hace algunos dias, una hinchazon edematosa bastante considerable de la pierna y del pié. Esta hinchazon, que ha sobrevenido sin dolor, no es rara en el curso de las fracturas de la pierna; y se observa más bien en los adultos y en los viejos que entre los jóvenes. ¿Qué significa? ¿De qué proviene? Significa que existe un obstáculo en la circulacion venosa, á consecuencia de la coagulacion de la sangre. No creo que se trate de un trombus de la vena femoral; porque no he sentido el cordon duro en el trayecto de esta vena, y la presion no ha despertado el dolor que falta raras veces en estos casos. Se trata más bien de un trombus de las venas tibial anterior y posterior. Sin duda no existen los dolores que ocasiona comunmente la flebitis espontánea con coagulacion. Pero este dolor falta habitualmente cuando se trata de venas de segundo órden. Por otra parte, no podemos sentir el cordon duro, porque estas venas están muy profundamente situadas para ser accesibles á nuestros dedos, y el edema que exis-

te aumenta aun más esta dificultad. No puedo probar, pues, por signos físicos la existencia del trombus, pero los admito, porque los he comprobado algunas veces en autopsias de individuos fracturados, y tambien porque no puedo explicar el edema de otra manera. Notad, en efecto, que no se trata de la hinchazon inflamatoria de los primeros dias, puesto que la tumefaccion no ha sobrevenido hasta el dia 27, bastante despues de haber desaparecido los fenómenos inflamatorios. Por otra parte, no podemos atribuir este edema á una lesion del hígado, ni á una lesion del corazon, ni á una albuminuria, porque el otro pié no está edematoso y porque el individuo no presenta ningun síntoma de estas diversas enfermedades. Esta pequeña complicacion es instructiva bajo dos puntos de vista; desde luego porque el trombus persistirá sin duda largo tiempo, acaso algunos meses, y tambien porque aumentará cuando el enfermo comience á ponerse de pié para andar, y porque á él se unirán las demás causas que ya conoceis; rigidez articular y tendinosa, debilidad muscular, que impiden y detienen el restablecimiento de las funciones; y además porque os explica la posibilidad de las embolias mortales; acerca de las cuales Velpeau (1) y Mr. Azam, de Burdeos, (2) han publicado algunas observaciones. Nosotros mismos hemos tenido hace dos meses una mujer que, hácia el dia 27 del tratamiento de una fractura de la pierna, ha sido atacada de opresion, de angustia precordial y de lipotimia, que atribuimos á una embolia pulmonar poco considerable, sin duda, para haber determinado la muerte, pero que un poco más graduada hubiera probablemente obstruido por completo la arteria pulmonar, produciendo la muerte inmediata de la enferma.

Quisiera poderos indicar, como complemento de esta nocion, un medio que pudiera impedir la separacion y marcha hácia el corazon y arteria pulmonar de los coágulos, que supongo

---

(1) Velpeau, *Manifestacion hecha á la Academia de Ciencias*, 14 Abril 1862.

(2) Azam, *Boletin de la Sociedad de cirujia*, 7 de Junio 1864.

existen en las venas tibiales inflamadas en las inmediaciones de la osteitis del callo. Pero no conozco ningun medio profiláctico para la embolia. Esta es una de esas complicaciones desgraciadas que el práctico debe conocer, pero que, en el estado actual de nuestra ciencia, no puede impedir ni curar cuando aparecen.

II.—*Retardo de la consolidacion.*—Puesto que os estoy hablando de los fenómenos consecutivos y tardíos, os designaré dos enfermos que padecen una fractura de la pierna, cuya consolidacion se ha retardado.

El uno es un jóven de 23 años que ocupa el núm. 5 de la sala de hombres, que entró con una fractura complicada con heridas. Gracias á la oclusion, que practicamos con tiras de lienzo empapadas en colodion, no ha habido supuracion, y desde luego esperaba que todo marcharia como en una fractura simple; la pierna habia sido colocada en una gotiera, el enfermo no sentia dolor, y, cuando á los cuarenta y cinco dias levanté el apósito, encontré aun una movilidad muy marcada; dos meses despues, el 20 de enero, la movilidad persistia y apliqué un aparato inamovible, que todavía está aplicado al miembro fracturado.

El otro es una mujer colocada en el núm. 17 de la sala de Santa Catalina; su fractura está menos avanzada que la precedente, pues no cuenta más que cuarenta y cinco dias; no obstante, la movilidad y los dolores, que desde un principio han sido exagerados, subsisten aun y nos obligan á conservar los medios contentivos.

Hé aquí dos ejemplos de consolidacion poco avanzada: notad que no digo no-consolidacion, pseudartrosis. Es preciso, en efecto, no confundir una detencion con una falta de consolidacion, y no ir, como Norris, á hacer operaciones en casos que, sin duda, hubieran curado por la inmovilidad. Por lo que hace á mí, es preciso que pase por lo menos un año antes de pronunciar la palabra pseudartrosis en las fracturas de la pierna. ¿Mas á qué se puede atribuir este retardo en nuestros enfermos? Os confieso que ignoro la causa. Se ha atribuido á la sífilis, al escorbuto, al embarazo, á la lactancia para expli-

car la pseudartrosis; aquí no puedo hacer constar ninguna de estas causas generales; y, si es tanto lo que la sífilis retarda la consolidacion, nuestros enfermos no la han padecido. Si miramos las causas locales, nos encontramos, como pudiendo explicar este retardo de la consolidacion una falta de union, pero en estos casos la inmovilidad ha sido bien conservada para que podamos, ni aun pensar, en semejante causa. Por último, podríamos creer que existe entre los fragmentos una porcion de tendon, de músculo, de aponeurosis, ó una esquirla que, por su interposicion, impida establecerse el callo, pero esto es una de las cosas que no se pueden reconocer, y la cual por otra parte no seria posible remediar.

Nosotros continuaremos, pues, manteniendo los miembros en la inmovilidad más completa, y les daremos al interior el fosfato de cal para activar la formacion del callo óseo.

III.—*Fractura antigua no consolidada ó pseudartrosis, con deformidad angular de la pierna.—Sutura de los huesos.—Infeccion purulenta.—Muerte.*—Señores, las pseudartrosis por falta de consolidacion de las fracturas de la pierna son excesivamente raras. Ya me habeis oido, algunas veces, hablar de retardos, pero no habreis visto á ninguno de nuestros enfermos quedar sin consolidacion. Despues de más de veinte años que practico en los hospitales de Paris, no he visto una sola fractura de la pierna, cuyo cuidado me haya sido encargado, que haya llegado á convertirse en pseudartrosis. Me asombro, pues, al leer en la obra de Malgaigne una estadística de un cirujano americano, Norris, en la que se encuentran:

30 pseudartrosis del húmero.
18 del fémur.
14 de la pierna y de la tibia solo.

Cuido de poneros en guardia contra la interpretacion que se ha dado á ciertas observaciones en esta estadística, y contra el abuso que se ha hecho de las operaciones destinadas á curar as pseudartrosis.

El error reconoce dos causas; desde luego, ha habido cierta

época, al principio de este siglo, en la que las operaciones del sedal y de reseccion han sido propuestas por algunos cirujanos en América, que han confundido los retardos de consolidacion con las no-consolidaciones, y han declarado pasadas al estado de pseudartrosis á las fracturas que ofrecian movilidad en el segundo ó el tercer mes; siendo así que nosotros sabemos, hoy dia, que estas fracturas acaban por consolidarse despues de cuatro, cinco ó seis meses de tratamiento. La segunda causa es que no se ha distinguido entre las pseudartrosis que se observan ó se creen observar en individuos regularmente tratados, y las que se presentan en enfermos sin tratamiento, ó en los que no ha sido reducida la fractura convenientemente. Ya sabeis, Señores, que las pseudartrosis, no solamente de la pierna, sino tambien las del húmero y del fémur, son sumamente raras, sobre todo en los individuos que han sido tratados convenientemente y con perseverancia. Si se quitaran de la estadística de Norris los enfermos de cuya consolidacion se ha dudado muy pronto, no quedarian más que aquellos que no han sido tratados desde el principio de la lesion. Haciéndolo así, quedan desde luego muy pocos, teniendo en cuenta que las fracturas de la pierna son muy dolorosas, para que los enfermos no se sometan al reposo, y muy fáciles de conocer para no formar el diagnóstico, y para que este diagnóstico no conduzca al tratamiento por la inmovilidad.

Podeis, sin embargo, encontrar individuos que sufren poco, y en los cuales el diagnóstico se hace más difícil por ciertas condiciones anatomo-patológicas.

Yo he asistido á un niño de 6 años, que, tres semanas antes del dia en que fuí llamado á asistirle, habia llevado un golpe. En Génova, donde se encontraba entonces el enfermo, el cirujano consultado no habia hecho constar la fractura y habia permitido andar al niño, lo que hizo algo difícilmente al principio y sin gran trabajo despues. Vino despues á Paris, donde dió un dia un paso en falso, sintiendo un nuevo dolor en la pierna (era la derecha). Encontré en ella hácia la parte media una ligera hinchazon, que se habia presentado, segun me dijeron, desde el dia de la primera caida, sin dolor á la presion

en este punto, donde ni entonces habia habido equimosis, y despues de muchas tentativas infructuosas sentí claramente una movilidad y una crepitacion, que no me dejaron duda sobre la existencia de una fractura de la tibia, y probablemente de la tibia solo. No dudé que la fractura existia desde la primera caida y que no se habia consolidado, ó que lo habia hecho tan incompletamente, que el nuevo accidente habia hecho ceder al callo imperfecto.

Muchas condiciones pueden hacer difícil el diagnóstico, en los niños y en los jóvenes, no solamente de una fractura de la tibia sino tambien de una fractura simultánea de la tibia y del peroné. La primera es la conservacion, al nivel de la fractura, del periostio, que juega en este caso el papel de medio de union. La segunda es la disposicion dentellada con engranamiento recíproco de todas las dentelladuras en las pequeñas escavaciones que las corresponden en el otro fragmento. Estas dos condiciones que, desde luego, pueden muy bien existir juntas, no solamente se oponen á la separacion, sino que pueden impedir que se observen la movilidad y la crepitacion.

En un jóven que visité en 1865 en la Piedad, sobre cuya pierna derecha habia pasado un coche descargado, no pude los primeros dias reconocer una fractura; y despues de muchas exploraciones, me habia limitado á diagnosticarle de *contusion de la pierna*. El enfermo no se levantaba porque sufria bastante; pero se movia tanto como queria en su lecho. Solamente hácia el dia diez y ocho, viendo una pequeña elevacion anormal, me ví impelido á explorar de nuevo, sintiendo entonces una crepitacion fina y una movilidad que indicaba una fractura de la tibia, que habia desconocido al principio, por las razones que llevo expuestas. Suponed que en mi enfermito de la ciudad y en este último de la Piedad no se hubieran hecho nuevas exploraciones, y que hubiera continuado el curso de la enfermedad; sin duda alguna, que, en rigor, hubiera sido posible aun una consolidacion, pero tambien hubiera podido faltar y se habria establecido la pseudartrosis.

Así es, sin duda, como han pasado las cosas en el jóven de 19 años, muy vigoroso, que ha entrado en la sala de San Luis,

núm 50, el 27 de noviembre de 1866. Nos ha dicho, que en diciembre de 1864 (tenia entonces 17 años), recibió de un compañero suyo un fuerte palo en la parte inferior de la pierna izquierda. Sufrió, pero no cayó, ni guardó cama, y continuó andando y saltando sin consultar á nadie. Solamente observó que en el sitio herido habia aparecido una pequeña eminencia. Un mes despues de este accidente cayó al querer saltar un hoyo. Esta misma pierna le hacia padecer bastante y tuvieron que llevarle á su casa, donde guardó cama algunos dias, volviendo despues á sus ocupaciones de empleado en una herrería; solo que ya no podia soportar la fatiga, y su pierna le dolia mucho despues de una marcha de algunas horas.

Algun tiempo despues cayó de nuevo y entró en el Hotel-Dieu, donde estuvo una decena de dias, sin que se le hablara nada de fractura. A contar desde este momento, su marcha fué cada vez más difícil, sin poder fijar el pié en tierra; despues se apercibió de que desviaba el pié hácia fuera y que doblaba la pierna, formando un ángulo anterior é interno. Esta mala conformacion aumentó á consecuencia de una operacion que le hizo un curandero.

Hoy estamos asombrados de la deformidad de este miembro. El pié y la parte inferior de la pierna se dirigen hácia fuera, y la pierna presenta en su parte anterior é interna un ángulo cuyo seno está vuelto hácia fuera como lo representa la *figura* 15. Cogiendo la pierna por debajo y por encima de este ángulo, se siente una movilidad de adelante atrás y trasversalmente que no es muy pronunciada, pero que no permite dudar de la existencia de una fractura incompletamente consolidada, de una pseudartrosis con callo vicioso é imperfecto. El enfermo no puede andar desde hace seis meses sino con una pierna de madera, sobre la cual sujetaba la rodilla. Dice que no quiere continuar en este estado, y quiere que á toda costa se arregle y fortifique su pierna. Estas palabras las ha repetido con tanta insistencia desde hace ocho dias que ha entrado en nuestra sala, que me he decidido hoy á practicarle la reseccion oblícua, seguida de sutura de los dos fragmentos.

La operacion ha sido ejecutada de la manera siguiente: He

hecho una incision en la parte anterior de la pierna de cerca de 8 centímetros de longitud y paralela al eje del miembro En cada uno de los labios de esta incision hice una trasversal

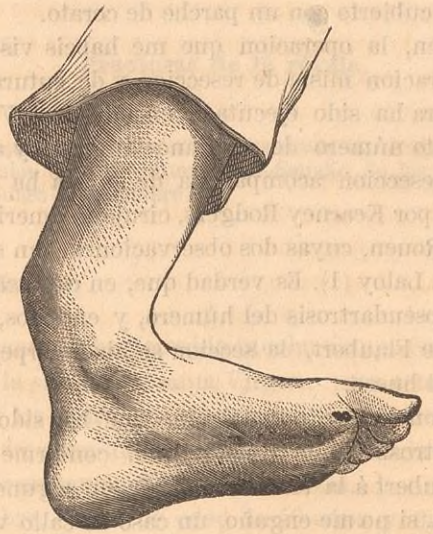

Fig. 15.—Pseudartrosis angular de la pierna izquierda.

de cerca de 2 centímetros. Los cuatro colgajos, que resultaron de estas incisiones, los disequé y puse á la vista el ángulo que formaban los dos fragmentos de la tibia. Corté entonces el tejido fibroso intermedio que reunia estos fragmentos, y poniendo al descubierto el inferior, hice sobre las caras interna y posterior de este fragmento una seccion oblícua de arriba abajo y de fuera adentro. Descubrí el fragmento superior y practiqué, á expensas de su cara externa y de su borde anterior, una seccion igualmente oblícua de arriba abajo y de fuera adentro, de tal manera que, mirando las dos superficies serradas, la del fragmento inferior hácia dentro y la del fragmento superior hácia fuera, pude ajustarlas exactamente. Puse en seguida el miembro en la direccion normal, y aunque con trabajo y despues de grandes esfuerzos, perforé los

dos fragmentos con un taladro, é introduje por esta via un hilo de plata y doble enrollado que anudé retorciéndole. El miembro ha sido colocado en seguida en una gotiera de alambre forrada de algodon y tafetan, y la herida, que no ha sido cosida, se ha cubierto con un parche de cerato.

En resúmen, la operacion que me habeis visto hacer ha sido una operacion mista de reseccion y de sutura. La reseccion sin sutura ha sido ejecutada en 1760 por White, y despues por cierto número de cirujanos ingleses y americanos. Despues la reseccion acompañada de sutura ha sido ejecutada en 1825 por Kearney Rodgers, cirujano americano, y por Flaubert de Rouen, cuyas dos observaciones han sido recogidas por el Dr. Laloy (1). Es verdad que, en estos casos, se trataba de una pseudartrosis del húmero, y en todos, excepto en el segundo de Flaubert, la seccion se hizo perpendicular al eje mayor del hueso.

Mi operacion tiene de particular que ha sido hecha para una pseudartrosis de la tibia, y que, conforme al precepto dado por Flaubert á la terminacion de su segunda observacion (que era, si no me engaño, un caso de callo vicioso y no de pseudartrosis), he practicado en los dos fragmentos una seccion oblícua en sentido inverso y les he unido por una sutura.

Mi enfermo ha sido atacado desgraciadamente de infeccion purulenta diez dias despues de la operacion, y ha sucumbido el 27 de diciembre. Os presento sus pulmones y su bazo, en los que podeis ver numerosos abcesos metastásicos. Habia además un derrame sero-purulento entre las dos pleuras, una artritis supurada de la rodilla por encima de la fractura, y una supuracion abundante entre los fragmentos que, siempre en contacto por medio de la sutura, no se han reunido aun por un callo incipiente.

---

(1) Laloy, *Tésis*, Paris, 1839.

LECCION XIX.

Fracturas de la rótula.

Fractura no consolidada de la rótula izquierda de 18 años de antigüedad: separacion de seis centímetros.—Estudio de los movimientos y de las funciones del miembro.

SEÑORES:

Esta mañana me he detenido mucho tiempo en la cama número 25 de la sala de la Santa Vírgen, para estudiar y haceros estudiar los resultados de una antigua fractura de la rótula, cuyos fragmentos han quedado á distancia y no parecen reunidos por sustancia fibrosa intermedia.

Este hombre, que es de edad de 50 años y muy vigoroso, cuenta que, hace diez y ocho años (en 1850), estuvo enfermo en la misma sala con una fractura de la rótula izquierda.

Velpeau le colocó un vendaje inamovible, con el cual, dice, se le permitió andar desde el dia décimo. Asegura que este aparato permaneció en su lugar durante cuatro meses, y, cuando se levantó, la separacion entre los dos fragmentos era considerable. Se le colocó entonces otro apósito que no nos ha podido describir con perfeccion, pero que parece haber consistido en dos lazos verticales sostenidos, uno alrededor del muslo y otro alrededor de la pierna, por circulares, anudándose los dos lazos por delante, destinados á mantener los dos fragmentos cercanos el uno al otro. Este aparato fué renovado cada cinco ó seis dias por espacio de dos meses. Al cabo de este tiempo, es decir, más de seis meses despues del accidente, el enfermo salió del hospital, marchando con ayuda de muletas y siempre con una separacion considerable de los fragmentos.

Marchó despues á pasar seis meses en el campo, y su ma-

nera de andar, durante este tiempo, mejoró de tal modo que, cuando volvió á Paris, podia andar fácilmente y sin cansancio, y aun hacer largas correrías sin fatigarse, no dudando en volver á su antiguo oficio de dependiente de mercader de vinos, sin volverse á ocupar más de su fractura.

Hoy dia acude á nosotros con una pequeña herida contusa en la pierna derecha, y no nos hubiera hablado de su antigua fractura, en la que ni aun pensaba, si nosotros no la hubiéramos observado.

Habeis podido ver, en efecto, una deformidad notable de la rodilla izquierda. En esta region se dibujan en la parte superior y en la inferior dos pequeños relieves óseos, separados por una larga depresion. Llevando allí los dedos se reconoce que las dos eminencias no son sino los fragmentos de una antigua fractura transversal de la rótula izquierda, y que, comprimiendo la piel al nivel de la depresion intermedia, se sienten los condilos femorales. Cuando la pierna está tendida la separacion es de seis centímetros; cuando está doblada llega á 12 centímetros. Durante la flexion vemos dibujarse bajo la piel y entre los fragmentos los condilos del fémur.

Además, el enfermo no tiene dolor ninguno y no ha tenido nunca inflamacion en la parte. La flexion y la extension se conservan en sus límites ordinarios y no existe movilidad alguna lateral anormal.

Hemos estudiado los movimientos y hemos hecho constar que el enfermo los hace todos con facilidad, excepto los que exigen la intervencion casi exclusiva del triceps femoral. Así, estando acostado le hemos obligado á doblar y despues á extender las rodillas, haciéndolo con bastante facilidad, pero os he hecho observar que la extension podia explicarse, desde luego, por la relajacion de los flexores seguida de la presion del talon sobre la cama. Para ver si utilizaba, como en el estado normal, su músculo triceps, le he obligado á separar el talon de la cama, sin doblar la rodilla antes, y no ha podido hacerlo. Le he hecho doblar en seguida la rodilla y volver á levantar el pié de la cama y no ha conseguido tampoco ex-

tenderla. Es verdad que todos los músculos de la pierna, y sobre todo el triceps, son ménos voluminosos que los del lado opuesto; frecuentemente os he repetido que sucede esto siempre en todos los músculos despues de las fracturas. Pero, aunque disminuidos de volúmen, estos músculos no están paralizados. Vosotros mismos habeis podido notar que se endurecen durante las tentativas del enfermo para obedecer nuestras indicaciones, y, aun, que el mismo fragmento inferior subia un poco. Si este movimiento de elevacion del pié, al que concurre el psoas iliaco, pero para cuya produccion es de imperiosa necesidad la accion del triceps, no se ejecuta, consiste en que esta accion no se trasmite suficientemente á la tibia por el intermedio del ligamento rotuliano.

Es más, he hecho levantar y andar al enfermo delante de nosotros, y no tiene la más ligera fatiga ni la menor claudicacion.

Mientras que estaba de pié, con los dos piés unidos, le he hecho adelantar el izquierdo y lo ha ejecutado, pero doblando la rodilla. Muchas veces le he invitado á adelantar el pié sin doblar la rodilla y le ha sido imposible. ¿Por qué? Porque tan pronto como el pié pierde la accion de los adductores y del psoas, la rodilla queda sostenida muy débilmente y la pierna cae, ya por su propio peso, ya por la no contrabalanceada accion de los flexores. En efecto, solo hay un músculo, el triceps, que pueda mantener la rodilla extendida durante la proyeccion del pié hácia adelante.

En resúmen, por más que el análisis fisiológico de las funciones del miembro nos demuestre la pérdida ó por lo ménos una disminucion muy pronunciada de la contraccion de un músculo importante, el triceps, no es ménos verdad que el enfermo suple, sirviéndose del psoas y de los adductores, esta gran falta, no teniendo en último caso gran dificultad para la marcha. Sube las escaleras fácilmente, las baja con un poco más de dificultad y poniendo los dos piés sobre cada uno de los pasos; anda con facilidad ocho kilómetros á pié sin cansancio y sin apoyo, y continúa sin interrupcion el trabajoso oficio de mozo de mercader de vinos.

Las deformidades anatómicas, los vicios morfológicos, si así quereis, de una fractura de la rótula con separacion, han llegado en este caso á su más alto grado. Debeis, pues, estar prevenidos, porque los encontrareis semejantes en muchos enfermos, aunque en un grado más débil.

Se ve frecuentemente una separacion menor, por ejemplo, de dos ó tres centímetros, ocasionar, desde luego, desórdenes funcionales bastante más marcados que los de nuestro enfermo; despues el herido llega insensiblemente á servirse de su miembro poco más ó menos como del sano. No se apercibe de su enfermedad sino cuando baja una escalera, y el cirujano no nota la lesion sino haciendo separar el talon del lecho ú obligándole á llevar el pié hácia adelante sin doblar la rodilla. Estos dos movimientos, igualmente difíciles, indican la existencia de una antigua fractura de la rótula. Este es el resultado ordinario. No lo olvideis, que la separacion sea más grande ó más pequeña, el miembro no queda ni más ni menos débil; débil queda, esto es incontestable, pero los enfermos, excepto, acaso, aquellos que se ven obligados á hacer grandes esfuerzos, se aperciben poco, ó bien la costumbre les enseña á contrabalancear este defecto de contraccion, por más que su atencion no se fije en ello.

Y notad siempre que esta proposicion relativa al modo de curacion de las fracturas de la rótula, no es sin embargo absoluta, y no se aplica en todos los casos.

Yo establezco, con nuestros autores clásicos, una gran distincion entre las fracturas sin separacion ó separadas solo algunos milímetros, en los cuales una parte del tejido fibroso ante-rotuliano queda intacto, y las fracturas con separacion de un centímetro en adelante, en las que el tejido fibroso ha quedado enteramente desgarrado.

En los primeros casos, la fractura cura sin separacion y con callo óseo, y las funciones del triceps se restablecen por completo.

En el segundo caso solamente es, en donde la regla es la persistencia de la separacion, en el que su aumento durante las primeras semanas no es raro, y la curacion no se verifica

por medio de callo óseo. Se establece entre los fragmentos una sustancia celulosa ó célulo-fibrosa, que si es un poco densa permite en parte la transmision al ligamento rotuliano de los efectos de la contraccion del triceps; pero que si no es densa, como sucede por lo regular, no permite esta transmision.

Hé aquí, pues, la regla, pero tambien os digo que es posible la excepcion, y que podeis ser lo suficientemente dichosos para obtener despues de un tratamiento bien dirigido, ó por las buenas condiciones orgánicas de vuestro enfermo, esta excepcion que buscamos siempre, á saber, la curacion de una fractura transversal con separacion, ya por medio de un callo óseo, ya por el de un callo fibroso bastante resistente para permitir la completa extension del miembro.

Ahora bien; dos cuestiones se nos presentan aquí naturalmente. ¿Por qué estos resultados? ¿Por qué nuestros medios de curacion no llegan, sino excepcionalmente, á obtenerlos mejores?

1.° ¿Por qué la curacion con separacion, y el callo fibroso blando ó nulo? Es preciso aquí invocar las causas locales y las causas generales.

La causa local predominante es, en el caso de separacion no combatido ó combatido sin éxito, la comunicacion de las superficies fracturadas con la articulacion, y con una articulacion que, participando de la flegmasía consecutiva, se llena de sangre y de sinovia, permaneciendo llena de líquido durante muchas semanas. Los materiales que servirian para la formacion del callo caen en este líquido y se pierden. Hace mucho tiempo que se ha dado esta explicacion, que encontrareis en todos los libros y que siempre es verdadera.

Una segunda causa local es la falta, por la parte anterior y posterior de la fractura, de tejido que pudiera servir para la formacion del callo. He supuesto, en efecto, que el tejido fibroso, que haciendo el papel de periostio establece continuidad entre el fin del triceps y el principio del ligamento rotuliano, estaba roto. ¿Qué es lo que queda, pues, delante de la rótula? Tejido conjuntivo y la bolsa sinovial pre-rotuliana; pero no habiendo sido desgarrados estos tejidos no sufren la

inflamacion consecutiva, que les permitiria exudar los materiales del callo, ó, si por casualidad suministran algunos, caen en la articulacion sin ser detenidos entre los fragmentos ó alrededor de ellos. Esta falta de tejidos desgarrados, delante de la fractura y en derredor de ella, me sirve para responder á la objecion de los que dicen: atribuís la dificultad de consolidacion á la efusion de líquidos reparadores en la sinovial; ¿cómo entonces sucede que las fracturas verticales ó las fracturas transversales sin separacion ó separadas moderadamente curan por callo óseo? La respuesta es muy sencilla; porque queda en derredor de los fragmentos, en estos dos últimos casos, una porcion fibrosa que les une y que ha sido suficientemente desgarrada para suministrar materiales reparadores, y que sirve de sosten y como de vaina al callo que comienza en su trama, continuándose de capa en capa entre los fragmentos. Por lo demás, cuando no se alejan y quedan casi en contacto se puede muy bien admitir que la sustancia gelatinosa reparatriz de los primeros dias es retenida en la superficie en cantidad bastante grande, para suministrar al callo materiales útiles.

Las causas generales son inherentes á la constitucion. Notadlo bien, Señores, aquí existe una lucha entre dos fuerzas opuestas: una tendencia á la reparacion, que existe para este hueso como para los demás, y un esfuerzo incesante ejercido por la tonacidad del triceps para mantener y aun aumentar la dislocacion particular que existe en esta clase de fracturas, dislocacion por separacion, por causa muscular. Porque, aumentando la separacion, el triceps alarga la sustancia reparatriz, la desgarra y se opone á la trasformacion calcárea.

No podeis, pues, en las fracturas con separacion notable, obtener un callo óseo ó un callo fibroso muy sólido, más que cuando las superficies fragmentarias suministran materiales susceptibles de transformarse pronto en sustancia sólida, y cuando los músculos pueden mantenerse largo tiempo en la inaccion, mientras dura el tratamiento que hemos fijado. Encontramos, en efecto, unos enfermos en los que la tendencia reparatriz es bastante poderosa para segregar pronto una sus-

tancia sólida intermedia, en el espacio de tiempo durante el cual tratamos de unir los fragmentos. Pero encontramos un número mucho mayor, en los cuales la sustancia intermedia no ha podido, durante este tiempo, tomar la solidez necesaria.

2.° ¿Por qué nuestros medios no se dirigen todos siempre á impedir esta consolidacion imperfecta? Ya lo habreis comprendido, si os habeis fijado en todos los detalles que preceden. Nosotros no lo logramos por tres razones.

La primera es que difícilmente llegamos á unir las superficies fragmentarias y á luchar eficazmente contra la accion del triceps. Algunas veces podemos con la ayuda de ciertos aparatos, de que ya os hablaré, ponerles en contacto; pero este contacto no dura mucho tiempo. El triceps acaba por sobreponerse un poco al obstáculo que le oponemos. Si por casualidad no reproduce la separacion completa, la reproduce parcialmente; ó bien los fragmentos quedan aproximados por delante, pero alejados por detrás. La segunda causa es que, á pesar de la contusion, se hace, instintivamente, para luchar con el dolor, una ligera flexion de la pierna que ocasiona un poco de separacion. La tercera es que una contencion de tal manera exacta hace sufrir al enfermo que afloja el aparato y produce tambien la separacion.

Frecuentemente, estas tres causas á la vez, ó dos solamente de ellas, intervienen, y, en todo caso, se produce el mismo efecto, á saber, la efusion en la articulacion y la inmersion en el líquido que ella ya contiene de los materiales reparadores.

Pero no esto todo: supongamos que el problema mecánico ha sido resuelto, y que los fragmentos han quedado bien unidos por el aparato que os voy á describir. Si la consolidacion no se ha verificado, cuando retireis el aparato, del dia 80 al 90 por ejemplo, el triceps vuelve á ejercer su perniciosa accion: su tonacidad separa de nuevo los fragmentos, la sustancia intermedia cede, se alarga, y por poco que el enfermo se mueva (y ¿cómo impedirle mover al cabo de tanto tiempo?) la consolidacion se detiene y se produce una separacion con sustancia blanda intermedia, que es lo mismo que si no hu-

biera sustancia alguna intermedia. Esto no es decir que en los sugetos jóvenes y bien constituidos, que durante las ocho ó diez semanas de aplicacion del aparato, la exudacion ha tenido tiempo de organizarse en una trama fibrosa resistente ó fibro-calcárea bastante sólida, para que el triceps no pueda obrar eficazmente contra ella y reproducir ó aumentar la separacion.

LECCION XX.

Fracturas de la rótula.

I. Fractura reciente de la rótula con separacion de 2 centímetros próximamente.—Indicaciones que hay que llenar.—Tratamientos variados por dos órdenes de aparatos; unos cerrados, los otros descubiertos. —Preferencia dada á los anillos de caoutchouc.—II. Torcedura del callo y apariencia de recidiva un año despues de una fractura de la rótula.

SEÑORES:

I.—Un hombre de 35 años, carpintero, que habeis visto esta mañana en la visita (sala de la Santa Vírgen, 28), ha tropezado ayer mañana en su taller en los pedazos de madera que estaban por el suelo: iba á caer hácia adelante, hizo un gran esfuerzo para sostenerse y cayó hácia atrás, experimentando una sensacion dolorosa en la rodilla izquierda. Se levantó, ensayó á andar, y no ha podido dar sino algunos pasos y esos difícilmente, apoyándose en un camarada y arrastrando la pierna izquierda. Se ha hecho conducir en seguida al hospital, y hé aquí lo que hemos notado.

Como *signos físicos*:

1.° Una hinchazon notable de la rodilla con una fluctuacion que no deja duda alguna de la existencia de un derrame.

2.° Una depresion transversal, en la que fácilmente se aloja un dedo, dando cerca de 2 centímetros de separacion, que aumenta cuando se dobla la rodilla.

3.° Por encima y por debajo de esta depresion, un fragmento óseo que se mueve fácilmente á través, y que evidentemente está formado por una de las mitades de la rótula partida en dos.

Como *signos funcionales*:

1.° Un dolor muy moderado cuando el enfermo no se mueve.

2.° La posibilidad que tiene de doblar la pierna sobre el muslo.

3.° La imposibilidad de volverla á la extension de otra manera que sirviéndose de su mano ó apoyando fuertemente sobre la cama el talon, haciéndole resbalar progresivamente de arriba abajo.

4.° La imposibilidad absoluta de separar de la cama el talon, y un aumento notable en el dolor de la rodilla cuando intenta hacerlo.

En estos signos todos conocereis una fractura transversal de la rótula con separacion, que indica la rotura completa del tejido fibroso colocado delante de ella.

Esta fractura ha sido producida por la accion muscular, puesto que el enfermo ha caido, no hácia adelante, sino al contrario. Y pregunto yo, si estas fracturas indirectas y por causa muscular no deben ser explicadas por una rarefaccion prematura y una fragilidad del tejido esponjoso de la rótula. Como quiera que sea, la lesion no está complicada con una torcedura con movilidad lateral, que he encontrado dos veces con fractura de la rótula; pero está acompañada de un derrame que, vista la rapidez de su produccion, debe estar formado, en gran parte, por la sangre que han suministrado la rótula y los tejidos fibrosos laterales desgarrados al mismo tiempo que ella en cierta extension. Solo que no se forma hinchazon semejante inmediatamente de una lesion traumática de la rodilla, sin que la sinovial se inflame y segregue prontamente un exceso de sinovia, que aumenta la cantidad de líquido derramado. Existe, pues, con la fractura un principio de la artritis traumática inevitable en circunstancias análogas.

¿Cuál es el pronóstico, y cuáles serán las consecuencias de esta fractura?

El *pronóstico* no es grave, en el sentido de que la vida no está, en manera alguna, comprometida, y que segun todas las probabilidades, el enfermo recobrará el movimiento de la ex-

tremidad en proporcion suficiente para poderse tener de pié, andar y trabajar en el oficio que ha ejercido hasta el dia.

Pero el pronóstico no es favorable, bajo el punto de vista de que el enfermo se va á ver obligado á permanecer en cama cerca de dos meses, á andar por último con muletas otros dos, y á andar por lo menos otro tanto apoyándose en un baston: nos es imposible fijar el número de dias, pero sí podemos decir que serán muchos.

Habreis oido hablar de enfermos que, despues de una fractura de la rótula, han estado en la cama cuatro ó cinco semanas solamente y han podido andar sin apoyo al cabo de dos meses. Pero serian sugetos que tendrian fracturas de la rótula sin rotura del tejido fibroso anterior y sin separacion. Al deciros en este momento los límites, aproximadamente, de la duracion, he recordado lo que yo he observado en dos heridos, que, como el que nos ocupa, padecian una fractura con separacion notable.

Aun puede suceder que esta duracion sea más larga de lo que he dicho: pues os he hecho observar que existia una artritis traumática, que puede prolongarse en el estado doloroso durante largo tiempo, y obligar al enfermo á no trabajar y á cuidarse por espacio de seis, ocho ó diez meses. Temo poco, la verdad sea dicha, esta prolongacion, porque es aun bastante jóven, de buen aspecto y no reumático.

El pronóstico es aun más grave, en el sentido de que esta artritis podria en rigor dejar como consecuencia una anquilosis incompleta con disminucion muy notable de los movimientos de la rodilla, y aun, acaso, una anquilosis completa.

He tenido ocasion de enseñar aquí, el último año, un hombre de cincuenta y seis años de edad, que despues de una fractura de la rótula cuyo tratamiento fué bastante bien dirigido, curó sin separacion y con un callo óseo, pero con una anquilosis casi completa de la rodilla. Lo repito, temeria más consecuencias análogas si nuestro enfermo tuviera más edad.

Supongamos, pues, que la artritis concomitante no sea de larga duracion, y que no sea seguida de modificaciones anatómicas dañosas á las funciones del miembro, el pronóstico es

aun grave, bajo el punto de vista de que el miembro, segun todas las probabilidades, no recobrará la integridad de las funciones que anteriormente poseia. Las recobraria si fuéramos lo suficientemente afortunados para obtener ya un callo óseo, ya un callo fibroso bastante corto y sólido, para que los efectos de la contraccion del triceps puedan trasmitirse en toda su integridad á la pierna y al ligamento rotuliano. Ciertamente que tal resultado no es imposible.

He conservado notas de veinte enfermos que he asistido, de quince años á esta parte, con fractura de la rótula con separacion que variaba de uno á tres centímetros, y no he hallado más que dos en los que he podido sospechar un callo óseo ó un callo fibroso bastante sólido, para que el talon pudiera ser separado de la cama sin flexion de la rodilla, y para que los movimientos transversales comunicados á la parte superior de la rótula se trasmitieran á la parte inferior y recíprocamente. Y como los enfermos tenian el uno veintidos y el otro veinticinco años, me he preguntado si la juventud no seria la principal causa de obtener resultados favorables.

En los demás, la curacion se ha verificado con una separacion bastante notable. Los enfermos han perdido la facultad de separar el talon de la cama ó la region plantar del suelo, sin que préviamente se doblara involuntariamente la rodilla. Han quedado con una rótula compuesta de dos pedazos, que se podian mover independientemente uno de otro; todos han tenido dificultad al bajar una escalera, á menos que no estuviera sostenida la rodilla en una rodillera. Sin esta precaucion no podian bajar de uno á otro escalon, sino poniendo los dos piés en uno mismo y haciendo bajar antes el pié sano.

Temo aun más la persistencia de la separacion cuanto que cogiendo con mis manos los dos fragmentos para unirles, no consiga ponerlos en contacto. Este es un criterio que os recomiendo; cuando con las dos manos llegueis á poner en contacto los dos fragmentos, hay esperanza de curacion sin separacion. Esta esperanza es menos fundada cuando no se obtiene el contacto.

Por su parte, el doctor M. Lecoin, antiguo interno del asilo

de Vincennes, ha tenido la buena idea de consignar (1) los resultados que ha podido hacer constar durante más de dos años sobre enfermos que, despues de haber sido tratados en los diversos hospitales de Paris, habian sido admitidos en el asilo indicado para su convalecencia. Estos enfermos son en número de 26, pero como se cuenta uno con una fractura repetida (iterativa) de la misma rótula, el autor eleva la cifra á 27. Y bien, de este número, veintitres han conservado una separacion que ha variado entre uno, tres y cuatro centímetros, con movilidad independiente de cada uno de los fragmentos. Han sido tratados por aparatos variados, unos por la gotiera y la elevacion solamente, el mayor número por un vendaje inamovible, dos por el aparato de M. U. Trélat, uno por este aparato con una modificacion de M. Verneuil, uno por los anillos de caoutchuc de Laugier y dos por el aparato de Valette de Lyon.

No obstante las ventajas incontestables de estos procedimientos, que os voy á exponer más extensamente al punto, no obstante el talento y el cuidado de los cirujanos que los empleaban, la separacion ha persistido con una consolidacion imperfecta, que ha colocado á los pacientes en condiciones casi semejantes á las de una no-consolidacion.

En cuanto á los otros cuatro, están bien indicados por el autor como curados por callo óseo. Pero no ha podido averiguar, en todos los casos, si la fractura era en su principio con ó sin separacion. En uno solo de ellos se ha dicho que M. Cusco habia fijado el diagnóstico de fractura sin separacion. Fácil es deducir, desde luego, que el callo habia sido favorable.

En las otras tres no sabemos nada respecto á ese punto de vista. Quiero admitir que todos tres hayan debido su callo óseo al tratamiento bien dirigido de una fractura de la pierna con separacion notable. Tendriamos en tal caso tres casos favorables entre veintisiete, estadística análoga á la mia (dos favorables entre veinte).

¿Se puede llegar á una proporcion más favorable? Lo creo, pero la demostracion está por ver.

---

(1) Lecoin, *Tésis*, Paris, 1869, núm. 247.

Malgaigne ha oscurecido, sin duda, el cuadro de los inconvenientes que deja una fractura de la rótula que cura con separacion. Sin duda que el miembro queda debilitado en el sentido de que las contracciones del triceps no son utilizadas más que como medio de la transmision de su efecto hácia la tibia por los tejidos fibrosos latero-rotulianos y por una rótula alargada, cuyo fragmento superior móvil consume casi el esfuerzo que le comunica, no trasmitiéndolo sino muy débilmente al fragmento inferior.

Es preciso tambien tener en cuenta la disminucion muscular de que frecuentemente os he hablado á propósito de las fracturas de la pierna y del muslo, del que os he enseñado un ejemplo en un enfermo afectado de una fractura antigua de la rótula. Pero no obstante, la mayoría de los individuos, todos aquellos que no conservan ni artritis ni anquilosis, y que no tienen sino las consecuencias relativas al triceps, acaban por andar fácilmente sin apoyo, haciendo largas marchas sin fatiga, y en suma, á no apercibirse de su fractura ni de la debilidad del miembro sino cuando suben y, sobre todo, cuando bajan las escaleras. Acaso Malgaigne, en la apreciacion que ha dado de sus resultados, no ha distinguido bastante lo que en las consecuencias pertenecia á la artritis y lo que á la debilidad del triceps, á causa, sin duda, de que examinó los enfermos poco tiempo despues del accidente.

Para apreciar exactamente las consecuencias de una fractura de la rótula, es preciso estudiarlas muchos años despues del accidente y despues de haberse asegurado de que la artritis no ha dejado ningun mal resultado.

Hé ahí, ahora, otro punto grave del pronóstico. El enfermo podria en rigor fracturarse la otra rótula, y fracturársela de la misma manera por accion muscular y con separacion de los fragmentos. Yo he visto un ejemplo. Malgaigne (1), Demarquay (2) y U. Trélat (3) han citado otros igualmente. Luego, si

---

(1) Malgaigne, *Gaceta de los Hospitales*, 1853, p. 312.
(2) Demarquay, *Gaceta de los Hospitales*, 1866, p. 215.
(3) Trélat, *Gaceta de los hospitales*, 1862, pág. 523.

la segunda fractura daba los mismos resultados que la primera, el enfermo estaria verdaderamente imposibilitado. Con una mala rótula y un buen miembro del lado opuesto, el enfermo restablece bien sus funciones, como anteriormente os he dicho; pero con dos malas rótulas la debilidad es mucho mayor. La marcha es incierta, necesita un punto de apoyo artificial y no se puede prolongar por largo tiempo.

El enfermo que he asistido en 1869, y que ahora tiene cuarenta años, habia tenido fracturada la rótula derecha hacia nueve años. Le habia quedado, despues de un tratamiento por el aparato destrinado, una separacion de 3 ó 4 centímetros y casi nada de sustancia fibrosa intermedia. La rótula izquierda se fracturó en junio de 1869, á consecuencia de un paso en falso y de una caida hácia atrás. La separacion era de más de 2 centímetros antes del tratamiento. Al cabo de quince dias le habiamos tratado, el Dr. Philippeaux y yo, por medio de un aparato de la invencion de este último, y que tenia un poco del aparato de Fontan y del de Valette. Los fragmentos han sido mantenidos casi en contacto, pero la presion ocasionaba muchas veces dolores tales, sobre todo por la noche, que el enfermo volvia el tornillo y dejaba producirse la separacion, teniendo que volvérselo á unir á la mañana siguiente. Este aparato ha estado colocado cerca de setenta y ocho dias. Al cabo de este tiempo esperábamos que la sustancia intermedia habria tomado bastante solidez, y retiramos el aparato. El enfermo permaneció acostado aun veinticinco dias con la pierna colocada en un plano inclinado, mandado hacer para él expresamente; no ha comenzado á sentarse sino á los noventa y dos dias, y á andar con muletas á los ciento, sin doblar aun la rodilla. Poco á poco los fragmentos se han separado por el alargamiento de la sustancia intermedia, que era muy blanda para resistir á la accion del triceps. Esta separacion ha terminado por llegar á 3 centímetros; el enfermo no puede marchar sino con un baston y lentamente; sube y baja difícilmente las escaleras y no puede hacer largas correrías.

Estas fracturas consecutivas de la segunda rótula no son frecuentes, para que nos autoricen á creer que son debidas á

una predisposicion particular del sugeto, ó á la incertidumbre de la marcha y facilidad de las caidas despues de la primera fractura, sino más bien á la casualidad. Pero, en último caso, no hay inconveniente de ningun género en acordarse de la posibilidad del hecho en la apreciacion del pronóstico y en la eleccion que se debe hacer entre los medios de tratamiento.

Tratamiento.—¿Cómo trataremos á este enfermo?

Tenemos que distinguir dos períodos, uno primero, que será de quince á veinte dias, durante el cual tendremos que ocuparnos de la artritis y del derrame articular, y otro segundo, en el cual la inflamacion disminuye, y cuando ha desaparecido el derrame podemos pensar en algun aparato destinado á poner en contacto los fragmentos.

1.° En el primer período, el enfermo se mantendrá en el lecho con el pié levantado cuanto sea posible, con el objeto de relajar el triceps femoral; para esto podemos servirnos simplemente de gruesas almohadillas de avena. Pero en estas almohadillas es muy posible que la rodilla se doblara bien pronto un poco. Un plano resistente es necesario para impedir ó al ménos para aminorar mucho esta flexion. Para esto podremos, á ejemplo de Gerdy, colocar una caja en la cama, de tal suerte que el revés de esta caja, guarnecida de un largo almohadon, sirva de punto de apoyo á la pierna. Yo he renunciado porque la caja ocupa mucho lugar é incomoda al enfermo, y tambien porque el talon está frecuentemente alojado en el intérvalo de las dos barras y se hunde mucho, de donde resulta la flexion de la rodilla que nosotros queriamos impedir.

Una gotiera en la que repose el miembro podia colocarse desde luego en el dorso de la caja vuelta.

Desault ha aconsejado una larga férula posterior y una almohadilla apropiada. Esta férula se extiende desde la parte media del muslo hasta cerca del pié; un largo fanon de avena se interpone entre esta y la piel, estando mantenida por medio de un vendaje enrollado. Pero este vendaje tiene el doble inconveniente de relajarse muy pronto, lo que permite una separacion lateral de la férula, y por consecuen-

cia una flexion de la rodilla y el abandono de la region enferma. Se evitaria este inconveniente fijando la férula con tres largas tiras de diaquilon arrolladas la una al nivel del muslo, las otras dos en la parte superior y en la parte inferior de la pierna. Pero el diaquilon irrita fácilmente la piel y produce eritema con vexicacion, por lo que me abstengo de recurrir á él.

Doy la preferencia á un plano inclinado dispuesto en gotiera, que hago construir al primer carpintero con las dimensiones apropiadas á la talla del individuo y al volúmen de la estremidad. Nuestro enfermo va á ser colocado en un plano de este género, en el cual quedará la rodilla extendida y el triceps relajado. Sobre la rodilla se le colocarán por la mañana y por la tarde cataplasmas rociadas con agua de vegeto. Como la articulacion está muy distendida por el derrame, podríamos tener la tentacion de hacerla una puncion, como lo ha aconsejado y practicado muchas veces el profesor Jarjavay en los derrames traumáticos de la rodilla sin fractura. No he sido, hasta ahora, partidario de esa operacion, porque la inflamacion es aquí más intensa que en las contusiones simples, y hay que temer que la puncion la hiciera supurativa, porque la supuracion de esta articulacion es muy grave para exponer á ella al enfermo.

2.° En el segundo período hay que escoger entre dos tratamientos la elevacion simple ó un aparato unitivo.

Comprendo perfectamente que los cirujanos, á quienes, como á mí, ha chocado la rareza de las curaciones sin separacion, hayan propuesto tratar la fractura de la rótula por simple elevacion del miembro. Tal es el consejo que han dado Valentin (1) y Sabatier (2).

Adoptaria de buen grado esta manera de obrar, que tiene la ventaja de evitar las constricciones y las presiones dolorosas de la mayor parte de los vendajes, si pudiera tener la certidumbre de curar á mi enfermo sin separacion. Pero por lo

(1) Valentin, *Historia crítica de la cirujía moderna*, 1772.
(2) Sabatier, *Memoria de la Academia de ciencias*, 1783.

que antes os he dicho, tenemos al menos una probabilidad contra ocho ó diez, de obtener por medio de un aparato unitivo un resultado mejor, es decir, una sustancia intermedia corta y sólida, y por consecuencia una curacion más pronta y una vuelta completa de las funciones del miembro. Esta casualidad es más fácil de suceder, por cuanto podemos, multiplicando las precauciones y los cuidados, reducir á poca cosa los sufrimientos.

Réstanos ahora buscar el aparato unitivo.

Se ha imaginado un gran número: cuento hasta cincuenta y cuatro en una Memoria interesante del Dr. Beranger-Féraud. (1) No os asombreis de esta riqueza, que tiene su explicacion en la dificultad que se ha encontrado en todo tiempo para obtener un buen resultado, y en la premura que ha habido para explicar esta dificultad por la insuficiencia del tratamiento, mientras que era preciso dar una parte, acaso la mayor, á las condiciones anatómicas y fisiológicas, de que os he hablado, y que ningun aparato puede suprimir en totalidad. En efecto, los medios de union satisfacen perfectamente una indicacion importante, la de aproximar los fragmentos sobreponiéndose á la accion del triceps; pero, por una parte, lo hacen produciendo un dolor, que hace doblar instintivamente la rodilla, estableciendo de este modo cierto grado de separacion. En seguida, por mucha que sea la paciencia del enfermo, no se puede dejar el aparato el suficiente tiempo colocado, para que, en el momento de su separacion, la sustancia intermedia sea bastante sólida para resistir á las tracciones operadas por el triceps. Esto sin contar, como ya os he dicho, con que el individuo sea del pequeño número de aquellos en los que la solidez se adquiere prontamente.

Entretanto, ¿cuál escogeremos nosotros?

Elimino desde luego los vendajes completamente cerrados, que sustraerian á nuestra vista la region enferma, y os aconsejo no recurrir á ellos, más que cuando os encontreis en la

---

(1) Beranger-Féraud, *Revista de terapéutica médico-quirúrgica*, 1868, pág. 481.

imposibilidad absoluta de procuraros los medios un poco más complicados de que os voy á hablar. En efecto, si se trata de un vendaje arrollado con la compresa de dos ó tres cabos colocada por encima de la rótula, y la compresa de dos agujeros colocada debajo para recibir los cabos de la anterior, vendaje que conoceis con el nombre de *vendaje unitivo de las heridas transversales*, ó que se trata de compresas colocadas por encima del fragmento superior y debajo del inferior, siempre tendreis este inconveniente, que si no atais fuerte al nivel de la rodilla, no obtendreis sino una aproximacion insuficiente; si apretais mucho, una compresion dolorosa. Por otra parte, el aparato se afloja pronto; una vez que se ha aflojado, se reproduce la separacion. Tendreis cuidado de renovarle todos los dias ó cada dos dias; y pondreis cuidado en no hacer sufrir, apretando moderadamente, y de este modo dejais siempre á la separacion el tiempo y la facilidad de reproducirse hasta cierto punto. No hay necesidad de decir que, además, los vendajes arrollados, si se les emplea, deben estar acompañados de la férula posterior de Desault y de la elevacion del miembro; estas dos ayudas corrigen la insuficiencia del procedimiento, poniendo por lo menos el triceps en relajacion y en extension la rodilla.

Se han aconsejado y empleado mucho en nuestros dias los aparatos cerrados inamovibles con dextrina, yeso ó silicato de potasa, que se colocan del dia quince al dia veinte, cuando la hinchazon articular ha disminuido. Estos vendajes son inferiores á los precedentes, el por qué, hé aquí: tienen los fragmentos aproximados durante los primeros dias, despues aprietan un poco menos, porque la compresion disminuye el volúmen del miembro, y, tan pronto como comienza la disminucion, el fragmento superior sube arrastrado por el triceps. Si empleais un vendaje inamovible, no os olvideis de incorporar entre las diversas capas del vendaje una férula en la parte posterior, y sostener el pié en elevacion.

Doy la preferencia á los aparatos unitivos abiertos, es decir, aquellos que, dejando la rótula al descubierto, permiten observar si la separaracion está ó no corregida, si se escoría ó no

la piel, y modificar la situacion de las piezas conforme al resultado de este exámen. Estos aparatos son de invencion moderna, y satisfacen perfectamente la indicacion de aproximar los fragmentos. Yo solamente establezco una distincion entre los vendajes cuya construccion necesita la intervencion del obrero y los que el cirujano puede hacer por sí mismo fácilmente.

En las grandes ciudades esta distincion no es de utilidad alguna, porque fácilmente nos podemos proporcionar entre nuestros fabricantes todos los objetos de que podemos tener necesidad; pero no sucede así en las pequeñas localidades. Ciertamente, si las fracturas de la rótula fueran frecuentes, podria tener siempre á su disposicion uno ú otro de los aparatos unitivos de que os voy á hacer mencion. Pero estas fracturas son raras; un práctico muy ocupado apenas ve dos por año; muchísimos no ven sino una ó dos cada tres años. Luego sucederia siempre que, si tenia consigo el aparato, las piezas se desarreglarian y no podrian servir el dia que tuvieran necesidad. Sin duda que el remedio seria fácil, porque habria tiempo, ya de hacerle reparar, ya aun de hacer construir uno nuevo durante los quince ó veinte dias que dura el período inflamatorio; pero ¿á qué estas indicaciones y estos consejos, si estos aparatos fabricados no dan mejores resultados que los que vosotros mismos confeccionais? Esto es precisamente lo que sucede.

I.—Entre los instrumentos unitivos, os designaré los ganchos de Malgaigne, la modificacion hecha por M. U. Trélat en el modo de aplicar estos ganchos, el aparato de Vallette y el de Fontan.

1.° Los ganchos de Malgaigne (*fig.* 16), que os estoy enseñando, y cuya vista os basta para comprender el mecanismo, se componen de dos piezas que pueden resbalar una sobre la otra, sin abandonarse, por medio de un tornillo y de una llave. Cada una de ellas termina por dos ganchos, que se implantan por encima y debajo de los fragmentos, atravesando el tendon del triceps y el ligamento rotuliano. Una vez que se han enganchado profundamente, se aproxi-

man las dos piezas entre sí por medio del tornillo, y se mantienen de esta manera los fragmentos. Si el enfermo sufre mucho, se afloja; si al cabo de algunos dias se reproduce la separacion, se aprieta de nuevo.

Fig. 16.—Ganchos de Malgaigne.

Si fuera á daros el consejo de emplear este instrumento, entraria en mayores detalles sobre la manera de aplicarle, sobre la dificultad de colocar bien los ganchos superiores, sobre el considerable esfuerzo que es preciso para poderlo hacer, sobre el dolor de las primeras horas, sobre la tolerancia que bien pronto se establece, sobre la posibilidad de flemones y de la angiolencitis consecutiva, de que me ha ocurrido un caso, y aun sobre la de una artritis, de lo que encuentro una observacion en *La Union médica* (1).

Pero no insisto por dos razones:

Desde luego, los ganchos tal y como los aplicaba Malgaigne, por lo mismo que atraviesan la piel, ofrecian muchos inconvenientes y eran muy desagradables á los enfermos, y no podian estar colocados el tiempo suficiente para que se verificase la consolidacion. Se les colocaba del dia décimoquinto al vigésimo; hácia el quincuagésimo, y frecuentemente antes, es preciso quitarles, porque ya no contienen, y en esta época la sustancia intermedia no es sólida, como anteriormente os dije, sino en casos excepcionales. Era, pues, esto hacer sufrir é incomodar al enfermo sin provecho.

Además, si quereis utilizar los ganchos, lo podeis hacer hoy dia sin atravesar la piel, suprimiendo por consecuencia la

(1) *Union médica*, 18 de Diciembre 1871.

mayor parte de los inconvenientes del primitivo procedimiento de Malgaigne, para lo cual se trata de utilizar las modificaciones del profesor M. U. Trélat.

2.° *Procedimiento de M. U. Trélat* (1) (*fig.* 17).—Se su-

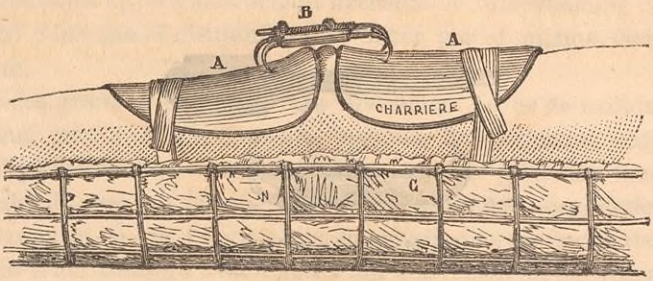

Fig. 17.—Aparato de U. Trélat, para las fracturas de la rótula.

mergen en agua caliente dos pedazos de gutta-percha de 0,12 centímetros de longitud, por 0,06 centímetros de latitud en una extremidad y 0,03 en la otra. Se les aplica uno por encima y otro por debajo de la rótula, modelándolos exactamente sobre las caras anterior y lateral del miembro y sobre los contornos de la rótula, mientras que la pierna está en extension completa. Se colocan en seguida compresas de agua fria para endurecer la gutta-percha y aun se la sumerge en un barreño de agua fria. Despues, y mientras un ayudante mantiene unidos los fragmentos, el cirujano coloca encima del fragmento superior una de las placas, y la sujeta al nivel de su extremidad inferior por una tira de diaquilon suficientemente larga, para que pueda dar dos vueltas al rededor del miembro. Otro tanto se hace con la placa inferior. No nos resta, pues, más que implantar los ganchos en el espesor de cada placa, sin hacerle llegar hasta la piel y aproximar con el tornillo las dos piezas articuladas del aparato de ganchos. Arrastrando y aproximando estos entre sí aproximan los dos fragmentos á cuya circunferencia corresponden.

---

(1) Trélat. *Nota sobre el tratamiento de las fracturas de la rótula por un nuevo aparato.* (*Boletin de Terapéutica,* 1862, t. LXIII, página 447.

No se puede negar el ingenio á esta modificacion. ¿Pero no es acaso ilusoria? ¿No sucede que la placa superior resbale por delante de los fragmentos sin arrastrarlos? ¿No es de temer que la gutta-percha endurecida produzca escoriaciones y escaras? Yo lo he temido, y hé ahí por qué no he recurrido á él hasta el dia. Verdad es que á ello me ha impelido tambien

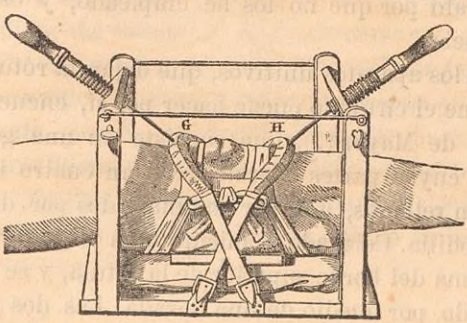

Fig. 18—Aparato de Fontan, para las fracturas de la rótula.

la preferencia que he dado bien pronto á los aparatos con caoutchouc volcanizado, que han sido propuestos casi en la misma época, y que me parece ofrecen más seguridad.

3.° *Aparatos de Fontan* (*fig.* 18) *y de Valette* (de Lyon) (*figura* 19).—Me contentaré con enseñaros estos aparatos sin des-

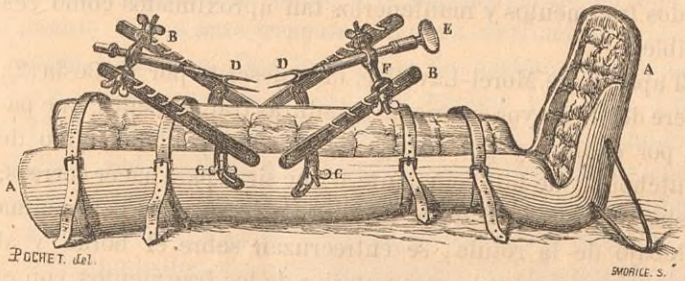

Fig. 19.—Aparato de Valette.

cribirlos. Son más complicados que los precedentes, pero llenan los dos bastante bien la indicacion capital. El de Valette tiene el inconveniente de escoriar la piel. El de Fontan

no la hiere, pero por la presion que ejerce puede ocasionar escaras, lo que exige, sobre todo cuando se trata de una piel fina y delgada, por ejemplo la de las mujeres, es una vigilancia extrema.

A mi entender, estos aparatos no son superiores á los de Malgaigne y Trélat y son inferiores á los de Morel-Lavalleé y Laugier; hé ahí por qué no los he empleado, y os aconsejo que los olvideis.

II.—Entre los aparatos unitivos, que dejan la rótula al descubierto y que el cirujano puede hacer por sí, encuentro desde luego el de Mayor (1), que consiste en una gotiera de alambre, en cuyas partes laterales se fijan cuatro lienzos no elásticos bien rellenos, dos por encima y dos por debajo del nivel de la rodilla. Colocado el miembro en la gotiera, se cruzan por encima del borde superior de la rótula, y se atan juntas á un lado por medio de una lazada. Las dos ligaduras inferiores se cruzan y comportan de la misma manera por debajo del borde inferior. Cada uno de estos lazos debe mantener los fragmentos el uno cerca del otro. Pero, además, para asegurar mucho más la aproximacion, se hace coser á cada uno de los lienzos transversales tres cintas de hilo, verticalmente colocadas, anudando sucesivamente las de abajo con las de arriba. Estas ligaduras arrastran una hácia otra los lienzos transversales y deben arrastrar tambien los dos fragmentos y mantenerlos tan aproximados como sea posible.

El aparato de Morel-Lavalleé, bien descrito por M. Bosia (2), difiere del de Mayor en que las ligaduras transversales, que pasan por encima y por debajo de la rótula, son de tejido de caoutchouc y de hilo semejante al que sirve para hacer correas; y estas ligaduras, en lugar de estar entrecruzadas por encima y debajo de la rótula, se entrecruzan sobre el borde y al mismo tiempo sobre la cara anterior de los fragmentos, con el objeto de impedirles volver atrás. Se completa, desde luego, su

(1) Mayor, *Gaceta médica*, pág. 184.
(2) Bosia, *Gaceta de los hospitales*, 1860, pág. 413.

accion por medio de las mismas ligaduras verticales del procedimiento anterior. No hay necesidad de decir que las ligaduras están sujetas á la misma gotiera de alambre como en el último.

4.° *Procedimiento de Laugier.—Presion oblícua por medio de los anillos de caoutchouc.* En los dos aparatos precedentes la contencion se ejecuta por medio de una presion perpendicular á el eje del miembro, aplicada encima y debajo de la rótula, y de una presion paralela. El profesor Laugier (1) ha ideado dos anillos de caoutchouc volcanizado que, colocados oblícuamente, ejercen, en virtud solamente de su elasticidad, una presion oblícua de uno de sus fragmentos hácia el otro. El aparato (*fig.* 20), se dispone de la manera siguiente:

El miembro se coloca sobre un plano cubierto de un

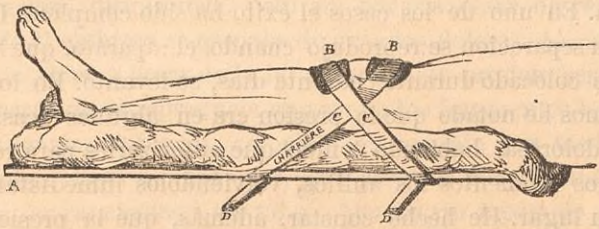

Fig. 20.—Aparato de Laugier.

grueso almohadon. El plano y el almohadon tienen que ser bastante largos para traspasar algunos centímetros el miembro de cada lado. Dos travesaños de madera, colocados el uno á cuatro traveses de dedo por encima y el otro á cuatro traveses por debajo del nivel de la rótula, están unidos al tablero. Este último reposa sobre un almohadon extendido desde el talon á la region glútea, estando la parte inferior más alta que la superior. Estando ya colocado el miembro sobre el almohadon, se amoldan, despues de haberlos sumergido en agua hirviendo, dos pedazos de gutta-percha, uno por

(1) Este aparato está descrito por M. Gaujot (*Arsenal de la Cirujía contemporánea*, t. I, pág. 246), y por M. Dubreuil (*Gaceta de los hospitales*, 1869, pág. 433).

encima y otro por debajo de la rótula. Despues uno de los anillos de caoutchouc, aplanado en forma de cinta, se coloca al rededor del miembro y de la tabla, y se lleva desde la traviesa inferior, en donde se apoya, hasta la porcion de gutta-percha colocada por encima del fragmento superior. El otro se fija en seguida desde la traviesa superior hasta el borde inferior de la rótula. Como nos es necesario extender el caoutchouc para dar á los anillos esta posicion, resulta que, retrayéndose, ejercen sobre la gutta-percha y por su intermedio sobre los fragmentos una presion que los debe mantener aproximados.

Por mi parte he empleado dos veces este aparato; pero temiendo que la gutta-percha endurecida comprimiese dolorosamente la piel, la escoriase y produjese escaras, he suprimido esta sustancia y la he reemplazado con dos almohadillas de algodon colocadas al rededor por encima y por debajo de la rótula. En uno de los casos el éxito ha sido completo. En el otro la separacion se reprodujo cuando el aparato, que habia estado colocado durante cuarenta dias, se levantó. En los dos enfermos he notado que la presion era en algunas ocasiones muy dolorosa, habiendo tenido que autorizarles para retirar algunos momentos los anillos, volviéndolos inmediatamente á su lugar. He hecho constar, además, que la presion no era suficiente y que los fragmentos se separaban, siéndome preciso entremeter algodon, para obtener una aproximacion completa.

Con el objeto de remediar estos inconvenientes, y tambien para dar al miembro una elevacion mayor y mejor asegurada, he modificado, en un enfermo de la ciudad, el procedimiento de M. Laugier de la manera siguiente:

Mandé hacer al carpintero el plano inclinado sólido de que os he hablado anteriormente, haciendo poner á cada lado seis agujeros para gancho, tres con la escotadura puesta hácia la parte superior, otros tres con la escotadura vuelta hácia la inferior. He fijado con algunas puntadas, sobre dos especies de rollos de algodon envueltos en una gruesa tela de lana, dos cilindros horadados de caoutchouc volcanizado muy elástico, que pasasen de la almohadilla dos centímetros por cada lado,

y en cada una de las extremidades de estos tubos he atado por medio de un nudo un cabo de bramante muy sólido. Colocado el miembro sobre el plano inclinado, he colocado uno de los rollos al rededor por encima del fragmento superior, que un ayudante aproximaba por medio de sus dedos lo mejor posible al fragmento inferior. Despues, estirando el caoutchouc por medio de una traccion ejercida sobre sus extremidades por el intermedio del bramante, he atado este en uno de los agujeros inferiores. Habia hecho con premeditacion en el bramante un asa por medio de un nudo para sujetarla sólidamente, pasando el asa por el gancho del mismo agujero. Hice otro tanto con mi rollo inferior, sujetando los bramantes á los ganchos de la parte superior.

He podido, por medio de esta disposicion, modificar la presion segun las necesidades, aumentarla cuando encontraba separacion, disminuirla, pero sin hacerla cesar de repente, cuando el enfermo se quejaba de grandes dolores. Al cabo de algunos dias, á pesar de la intensidad de la presion, sentí que la separacion se reproducia aun y que los fragmentos tendian á inclinarse. Entonces, completé mi aparato por medio de dos tubos elásticos verticales, que pasaban por delante de la rótula, enganchados á los tubos oblícuos por medio de alfileres encorvados en forma de gancho. De este modo se ha encontrado muy exacta la contencion. Pero me ha sido preciso muchas veces, cediendo á las instancias del paciente que sufria mucho, suprimir por algunas horas los tubos verticales, que las gentes de la casa habian aprendido á colocar en su sitio tan pronto como aparecia la calma.

El dolor y las escaras se deben temer siempre con estos aparatos, como con todos aquellos que ejercen una presion fuerte y contínua sobre una misma superficie. Así que, es preciso vigilar mucho y conceder un poco de relajacion siempre que el dolor es vivo ó que enrojece la piel. Este último, jóven de 23 años, es uno de aquellos en los que creo haber obtenido una consolidacion ósea. Al cabo de sesenta dias andaba sin baston, bajaba fácilmente las escaleras, y podia, tanto echado como de pié, levantar el pié sin doblar la rodilla. La separa-

cion, que al principio del tratamiento era de más de dos centímetros, tenia tres ó cuatro milímetros, y la sustancia que la llenaba era bastante sólida, para que los movimientos transversales comunicados á la parte superior de la rótula fuesen trasmitidos á la parte inferior.

En resúmen, los dos resultados mejores que he obtenido en el tratamiento de las fracturas de la rótula con separacion, han sido debidos á aparatos, en los cuales el caoutchouc volcanizado jugaba el principal papel; hé ahí por qué le doy la preferencia. Antes de esto habia recurrido muchas veces á las tiras de colodion.

No me niego á admitir que otros procedimientos podrian tambien dar buenos resultados, pero se me figura que con el caoutchouc volcanizado, que hoy dia es tan fácil de adquirir, los aparatos son de una construccion tan sencilla que deben adoptarse por todos.

En último caso, no olvideis que cualquiera que sea el método de tratamiento, la curacion sin separacion será siempre la excepcion, porque el triceps acabará, las más de las veces, por sobreponerse á la resistencia insuficiente aun de la sustancia intermedia, desde el momento en que hayan pasado las seis ú ocho semanas, más allá de las cuales es difícil hacer soportar el aparato, y en que es preciso abandonar los fragmentos á sí mismos.

Ved, por fin, cómo será dirigido el tratamiento en nuestro enfermo.

Durante cerca de quince dias dejaré el miembro en elevacion, aplicándole algunas cataplasmas; en los treinta dias siguientes, emplearé el apósito de caoutchouc volcanizado; despues de lo cual, dejando siempre en la cama al enfermo y con el miembro elevado, veré si se separan los fragmentos. Si no se separan, le aconsejaré la permanencia en la cama sin aparato hasta el dia sesenta. Si se separan, le propondré el apósito de caoutchouc durante un mes, lo que nos daria ochenta ó noventa dias de reposo, y en el caso en que no aceptara mi proposicion voluntariamente, no insistiria con mucha fuerza; porque no estoy del todo cierto de

que, para este hueso, si no se ha obtenido la consolidacion en cuarenta y cinco dias, se obtenga mejor en sesenta y cinco. De todas maneras, es cosa que debe intentarse.

Despues de este tiempo, cuya duracion no puedo designar con anticipacion, de permanencia en el lecho, permitiré levantar al enfermo dándole unas muletas.

Entonces me ocuparé de la rigidez de la rodilla; si es muy pronunciada haré verificar cada dia, por mañana y tarde, movimientos moderados de flexion y extension, animaré al enfermo á que verifique algunos por sí propio, le aconsejaré el amasamiento y las duchas sulfurosas. Si acaso no está muy marcada animaré al paciente á que verifique por sí movimientos de flexion, pero de una manera moderada.

Existe aquí una dificultad que preveeis, y que es preciso evitar. La sustancia intermedia, cualquiera que sea su longitud y su resistencia, debe estar, en esta época, muy cuidada. Estirada ya por su sola tonicidad, ya por los movimientos voluntarios del triceps, lo será tambien por una contraccion llevada muy lejos. Conviene, pues, no traspasar un justo límite.

Despues, cuando al cabo de quince ó veinte dias, la marcha se haya hecho más fácil, que la podrá hacer, por ejemplo, ayudándose con un baston, aconsejaré al enfermo que sostenga su rodilla, durante la marcha, con una pequeña venda arrollada que vaya desde el tercio inferior del muslo al tercio superior de la pierna, y una férula colocada entre el vendaje al lado de la corva. Este apósito está destinado á impedir una flexion involuntaria muy considerable, que podria producir la rotura de la sustancia intermedia ó reproducir la artritis, estando destinado al mismo tiempo á hacer la marcha más fácil y á permitir un poco de ejercicio favorable á la salud. Este vendaje se quitará siempre que el enfermo permanezca en la alcoba ó en el lecho, para ser puesto todas las veces que trate de salir.

Esta precaucion se suprimirá al cabo de cinco ó seis semanas, si consta que la sustancia intermedia es sólida y cuando la separacion no ha aumentado progresivamente. Entonces

aconsejaria durante el dia el uso de la rodillera de caoutchouc.

En el caso contrario, de que la separacion hubiere aumentado y en que á pesar de la desaparicion de la artritis conservase una gran debilidad, el enfermo podria, con el objeto de no limitarse á la aplicacion reiterada de la férula, hacer construir una rodillera complicada de las que fabrican MM. Charriere y Mathieu.

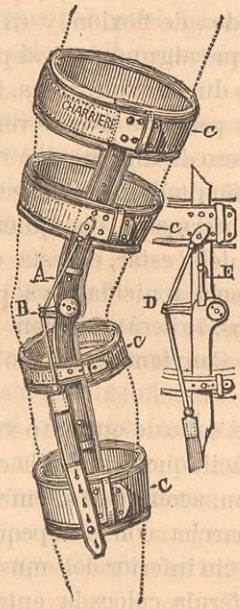

Fig. 21.—Aparato de Charriere, para las fracturas de la rótula mal consolidadas.

El aparato de Charriere (*fig.* 21), cuya descripcion tomo de M. Gaujot (1), se compone de dos varillas de hierro que se extienden desde los maleolos hasta el tercio superior del muslo, articuladas al nivel de la corva por una charnela sola ó provista de un pasador E, y unidas entre sí por abrazaderas trasversales C C, rodeando circularmente el muslo y la pierna. La articulacion de las varetas está dispuesta de manera que

(1) Gaujot, *Arsenal de cirujía contemporánea*, Paris, 1867, t. I.

su extension no puede ser mayor que la de la línea recta. Está, por otra parte, provista de un punto de parada que limita la flexion en un ángulo determinado, que generalmente es de 135 grados. La fuerza elástica propia, para reemplazar la accion muscular de los extensores, está representada por dos tiras de caoutchouc, de $0^m,20$ de longitud, fijas por su extremidad inferior en la cara lateral de las abrazaderas C, y continuándose por su extremidad superior con una gruesa cuerda de tripa A, que despues de haber atravesado los anillos situados al final de las dos pequeñas varillas horizontales B, D, llegados á los montantes femorales y tibiales, concluyen por insertarse sobre las varetas crurales. De esta manera, la direccion de los agentes elásticos, destinados á facilitar la extension de la pierna, se aproxima tanto como es posible á la de las potencias musculares encargadas de operar este movimiento, evitando cubrir y comprimir la cara anterior de la articulacion.

Gracias á este mecanismo, el herido puede extender ó doblar la pierna á voluntad. La flexion producida por la contraccion de los músculos posteriores del muslo tiene por efecto el distender los cordones de caoutchouc situados en la parte anterior. Cuando cesa, el tejido elástico, relajándose, vuelve á poner el miembro en extension. Pero la resistencia del caoutchouc, suficiente para operar la extension en los movimientos ordinarios de la marcha, seria impotente para asegurar la solidez de la estacion durante los movimientos que exigen fuerza. En esta circunstancia es cuando se hace útil el pasador, dando al enfermo la facultad de mantener el aparato inmóvil en la línea recta. Por último, el punto de parada de la articulacion de las varillas, oponiéndose á toda clase de movimiento de flexion exagerado, tendria aun la ventaja, en el caso en que los cordones elásticos se rompieran, de prevenir la caida del enfermo, y por tanto los peligros que de ella pudieran resultar.

M. Broca (1) ha hecho una feliz aplicacion de este procedi-

---

(1) Broca, *Boletin de la Sociedad de Cirujia*, 1858, t. VIII, pág. 441.

miento ortopédico en la rotura del tendon rotuliano, que quedaba sin union de ningun género en un hombre de 62 años. El uso del aparato precedente, de extension elástica, hizo posible la marcha y aun la subida de escaleras á este enfermo, que no podia sostenerse sobre el miembro lesionado de otra manera que andando como á saltos y con ayuda de un baston.

El aparato de Mathieu (*fig.* 22) es descrito de la manera siguiente por M. Gaujot: «Como el anterior, está compuesto de

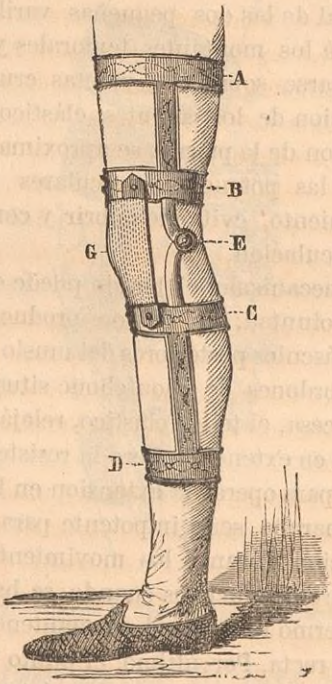

Fig. 22.—Aparato de Mathieu, para las fracturas de la rótula mal consolidadas.

dos varillas metálicas de la misma disposicion é idénticas dimensiones, con la diferencia de que la articulacion de los montantes E es excéntrica y se encuentra detrás del eje vertical. Las transversales ofrecen, por lo demás, una disposicion especial. En número de dos para la porcion femoral y dos

para la pierna, están compuestas de un semicírculo de hierro y de una correa que completa el círculo. Pero la posicion respectiva del semicírculo metálico alterna con la de la correa en cada transversal, de suerte que en la transversal inferior de la pierna D y en la crural superior A la correa está delante del miembro y de los montantes y el arco metálico detrás; mientras que en las dos transversales medias B y C las correas están en la parte posterior y los arcos de hierro en la anterior. Estos presentan una série de botones destinados á dar insercion á una ancha banda de tejido de caoutchouc tupido y resistente que recubre toda la cara anterior de la rodilla, sobre la que se aplica exactamente. Esta banda elástica está encargada de ejecutar la extension de la pierna.

Cualquiera que sea el aparato adoptado, estad seguros que al cabo de algunos meses no será ya necesario, y que la rodilla habrá tomado, como en un enfermo de que os he hablado (pág. 257), bastante fuerza y solidez para no tener necesidad de ningun medio contentivo.

III.—*Torcedura del callo y apariencia de recidiva en un enfermo que ha tenido hace un año una fractura de la rótula izquierda.*—Hé aquí, Señores, una mujer á quien he tratado hace un año una fractura de la rótula derecha por medio de las tiras de colodion.

Ha quedado, á pesar de mis cuidados, una separacion de centímetro y medio, movilidad independiente de cada uno de los fragmentos é imposibilidad de separar el pié del suelo estando extendida la rodilla. La flexion de esta no habia tomado toda su amplitud, y no pasaba del ángulo recto; no obstante, la marcha era fácil, y yo habia dado á la enferma el consejo de llevar una rodillera, cuyo uso ha descuidado bien pronto.

Ayer ha dado un paso en falso, ha caido y sentido un ligero chasquido y dolor en la rodilla; no obstante, dió de nuevo algunos pasos; pero, creyendo haberse fracturado de nuevo la rótula, se ha hecho conducir al hospital.

Habeis podido notar un equimosis en la parte anterior é interna de la rodilla derecha y una hinchazon moderada sin

derrame apreciable en la articulacion. Los movimientos son dolorosos. Su flexion y la vuelta á la extension se verifican no obstante. Pero el pié no le puede separar del lecho.

No cometamos aquí la falta, que he visto cometer algunas veces, de creer en una rotura completa de la sustancia fibrosa intermedia y en la reproduccion de una fractura, sacando de ello la consecuencia de que la enferma debe someterse á un tratamiento de dos ó tres meses, con el objeto de restablecer el callo roto.

En lugar de una fractura iterativa, se trata aquí simplemente de una torcedura con rasgadura muy limitada del tejido nuevo que une los fragmentos, y sin duda porque los vasos de nueva formacion que pertenecen á este tejido son abundantes y frágiles, es por lo que se ha producido un equimosis bastante considerable con rasgadura fibrosa muy poco extensa. Digo que esta rotura no es completa, y más que ha sido muy parcial, porque la separacion no es más considerable que en el momento en que examiné á la enferma por última vez, y porque siento siempre entre los fragmentos ciertos tejidos densos que me impiden penetrar hasta los condilos del fémur.

Además, me apoyo en dos hechos análogos observados igualmente en mujeres, en las que los primeros médicos consultados creian en una fractura iterativa. Como yo habia sido el que las habia asistido quince meses antes, y como volvia á encontrar las partes en el estado anatómico que las habia dejado, declaré que solamente se trataba de una torcedura y que los enfermos andarian, en dos ó tres dias, exactamente como antes de este nuevo accidente. Las cosas han pasado como yo las habia anunciado.

En la enferma actual se trata de la misma lesion; una torcedura al nivel de un callo fibroso, probablemente muy vascularizado, de la rótula. La enferma va á permanecer en el lecho tres ó cuatro dias con cataplasmas rociadas de aguardiente alcanforado. Despues se volverá á colocar su rodillera y la dejaré marchar.

El equimosis se disipa con el tiempo, no suministrando indicacion alguna especial.

LECCION XXI.

Fracturas simples del cuerpo del fémur.

Fractura simple del cuerpo del fémur.—Conmemorativo.—Actitud de los enfermos.—Deformidad.—Acortamiento aparente y real.—Movilidad anormal; doble maniobra para buscarla.—Crepitacion.—Punto preciso de la fractura.—Artritis consecutiva de la rodilla.—Idem de la articulacion coxo-femoral.—Acabalgamiento incorregible por medio de las manos y de los vendajes simples.—Uso del cloroformo.—Aparato de Scultet.—Extension contínua.—Motivos por los que no se ha generalizado en la práctica; su utilidad en ciertos casos.—Preferencia concedida al aparato de Hennequin.

SEÑORES:

Tenemos en este momento en las salas muchos enfermos afectos de fractura del cuerpo del fémur.

He aprovechado esta ocasion para haceros notar las particularidades que presenta esta lesion ósea, bastante frecuente en la práctica.

Tomo como tipos los enfermos que ocupan los números 5, 11 y 46; los tres manifiestan como causa de su lesion una violencia exterior. El primero ha sido tirado por un ómnibus que ha pasado sobre él; los otros han caido de un sitio elevado. Entre ellos, uno solo ha oido un chasquido en el momento del accidente; los otros no se acuerdan de las circunstancias de su caida. Ninguno de ellos se ha podido levantar despues de la ocurrencia, y han sido conducidos al hospital en camillas por sus compañeros.

Les habeis visto, en la cama, acostados los tres sobre el dorso y un poco sobre el lado, manteniéndose en esta posicion desde su entrada á causa de que así sufrian ménos. Levantando la sábana que les cubre, observamos una ligera inclinacion del tronco, hácia el lado derecho en el núm. 5, y há-

cia el lado izquierdo en los otros dos. Les he animado á acostarse más derechos, más francamente sobre el dorso, y no lo han podido verificar, provocando un gran sufrimiento las tentativas que para ello han hecho. Les he rogado que levantasen el miembro enfermo separando el talon de la cama. Este ensayo ha sido igualmente infructuoso y les ha causado una renovacion del dolor; en tanto el miembro sano ha ejecutado perfectamente este corto movimiento.

Habeis visto cuán diferente era la forma del muslo enfermo de la del lado opuesto; estaba aplastado sobre sí mismo y torcido sobre su eje. Habeis notado, además, que el pié, así como la pierna, descansan sobre el lado externo. Hé ahí, pues, en estos enfermos dos signos de fractura, una *deformidad* y una rotacion del miembro hácia afuera.

En un exámen superficial, nuestra vista no distingue más que un ligero acortamiento; pero si llevamos un cordon de una espina iliaca á la opuesta, vemos que la línea seguida por este cordon es muy oblícua con relacion al eje del cuerpo, y que la espina iliaca del lado de la fractura está sensiblemente más baja, de donde deducimos que, si el acortamiento nos ha parecido á primera vista poco pronunciado, debe ser en realidad mayor de lo que al principio nos habia parecido.

En efecto, extendiendo ahora nuestro cordon desde la espina iliaca anterior superior á la tuberosidad del condilo externo del fémur é inmediatamente al maleolo externo, y haciendo idéntica operacion en el lado sano, notamos que el miembro herido del núm. 5 está acortado tres centímetros por lo ménos; midiendo en seguida los dos miembros desde la espina iliaca al maleolo interno, encontramos la misma diferencia; hay, pues, un acortamiento real muy notable, y, como el enfermo nos asegura que no cojeaba antes de esta ocurrencia, este signo es de un gran valor.

De dos medios me he valido para ver si existia movilidad anormal. Habeis visto que el primero ha consistido en levantar el talon y la pierna con una mano, mientras que la otra era llevada transversalmente al nivel de la parte media y anterior del muslo. Imprimiendo entonces un movimiento de

lateralidad al miembro con la primera mano, he visto que la parte inferior del muslo se movia con la pierna, mientras que la parte superior quedaba inmóvil, y he notado con mi segunda mano que no se trasmitia á la porcion superior ningun movimiento perceptible á la vista, y que el punto de engranaje ó centro del movimiento de la parte móvil se encuentra un poco por debajo de la porcion media del fémur. La misma operacion hecha con el núm. 11 nos muestra que la fractura está situada en la parte media del hueso, y que el núm 49 tenia el muslo fracturado en su porcion más superior por debajo del trocánter mayor (fractura sub-trocanteriana de Malgaigne).

Para percibir la movilidad por el segundo medio, he deprimido el lecho del enfermo, he pasado una de mis manos por bajo del muslo afecto y, cuando la he puesto debajo, la levanto con prontitud; en este movimiento, el muslo se ha doblado en el punto fracturado, formando un ángulo saliente hácia adelante, lo que no ha sucedido en el muslo sano, sobre el cual he hecho comparativamente la misma especie de experimentacion.

Durante estas dos exploraciones he sentido al mismo tiempo la crepitacion. Estoy, pues, enteramente seguro de la lesion de nuestros enfermos; tienen fracturas del muslo, y no he tenido necesidad de prolongar mi exámen por más tiempo para hacer el diagnóstico.

Nuestros tres enfermos nos han ofrecido los mismos síntomas; solamente el ángulo formado por los dos fragmentos acabalgados del fémur nos ha parecido colocado mucho más alto para el núm. 11 que para el núm. 5, y más elevado aun en el núm. 49. El dolor es igualmente más pronunciado al nivel del punto en que se produce este ángulo.

He llamado particularmente vuestra atencion sobre la deformidad del muslo; la rodilla misma ha aumentado tambien de volúmen; á simple vista se nota, y puedo hacerlo constar por la medicion directa. Para esto, paso un hilo bajo la corva y rodeo la rodilla, y haciéndole pasar sobre los lados de los condilos femorales y sobre la parte media de la rótula

encuentro en uno que el lado enfermo tiene un centímetro de circunferencia más que el sano, y que en los otros dos la diferencia es de centímetro y medio. Sospechando entonces la existencia de líquido en la articulacion, abrazo los dos lados de esta con mi mano izquierda un poco por encima y con la derecha un poco por debajo de la rótula, y sin cambiar la posicion de las manos he separado mi índice derecho y le he llevado, para hacer compresion, sobre la parte central de la rótula. Esta ha cedido, dejándose rechazar hasta los condilos femorales que la han detenido. Durante este movimiento mis dedos restantes han percibido un levantamiento muy pronunciado, que no podia ser debido á otra causa que á la presencia de un líquido. Nuestros tres enfermos tienen, pues, un derrame notable en la articulacion de la rodilla, y aquel en que la fractura está más baja, el núm. 5, es tambien en el que el derrame está más pronunciado. ¿Acaso os figurais que esta lesion es debida á una lesion concomitante, producida por la violencia que ha ocasionado la fractura?

Nada menos que eso; desde luego, no encontrais sobre las rodillas de nuestros enfermos huella alguna de contusion; despues nuestros internos, que les han visto ayer á su entrada, es decir, una ó dos horas despues del accidente, os dirán que entonces no existia el derrame en la articulacion, y es muy probable que en el núm. 11, que no tiene hoy dia derrame sino en corto grado, noteis vosotros mismos mañana y los dias siguientes un aumento notable con dolor más vivo á la presion.

Es muy evidente que la lesion articular, que tan de cerca ha seguido á estas fracturas del fémur, no ha sido determinada por la inmovilidad prolongada, que Teissier, de Lyon, ha señalado de una manera absoluta como causa de las rigideces consecutivas. Es el resultado de una artritis consecutiva, dependiente tal vez de una contusion concomitante de la rodilla, pero que, en nuestros enfermos, me parece haber sido causada por la extension, hácia la sinovial, de algunas de las lesiones propias á una fractura de los huesos. En una autopsia de fractura reciente, que he hecho en diciembre de 1868, he

encontrado una infiltracion sanguínea, que, partiendo del espacio inter-fragmentario, llegaba á prolongarse hasta el tejido sub-sinovial de la rodilla, aunque la fractura ocupaba el tercio medio. En nuestros últimos y tristes acontecimientos militares hemos tenido ocasion de notar esta misma infiltracion, que M. Berger, ayudante de anatomía, acaba tambien de estudiar y confirmar por experiencias sobre animales, en un trabajo todavía inédito.

Por lo que respecta á decidir si la artritis hidrópica, observada en estos tres enfermos poco tiempo despues del accidente, y que he encontrado aun, despues de más de doce años, en casi todos los individuos afectos de fractura del muslo que me ha sido posible ver, me pregunto, si esta artritis es siempre la consecuencia de una infiltracion sanguínea en el tejido conjuntivo sub-sinovial, ó si no es, en ciertos casos, exclusiva y principalmente debida á la propagacion hácia la articulacion y á lo largo del periostio de la flegmasía violenta que parte del foco de la fractura, y no me puedo decidir definitivamente. Solamente llamo vuestra atencion sobre esta artritis prematura, porque, sin ser grave, sin oponer obstáculo á la consolidacion, nos explica el orígen principal de las rigideces articulares, que son una de las principales causas de la dificultad de movimientos despues de las fracturas del muslo.

He preguntado si las presiones eran dolorosas, y si habia hinchazon notable en la raiz del miembro, al nivel de la articulacion de la cadera. Por mi parte nada especial he notado por ese lado, y no puedo deciros que haya artritis coxo-femoral al mismo tiempo que artritis fémoro-tibial.

Es, por lo demás, muy digno de notarse que la articulacion colocada por encima de la fractura es atacada con menos frecuencia, en este como en los otros huesos, de inflamacion consecutiva que la articulacion que está debajo: no digo que no lo esté nunca; en efecto, he hecho constar en muchos enfermos, á consecuencia de una fractura del muslo, una tension prolongada de la nalga, que indicaba claramente las consecuencias de una artritis; digo, á pesar de esto, que esta com-

plicacion es poco comun, mientras que la artritis de la rodilla es muy frecuente y casi constante.

Hemos reconocido á primera vista en nuestros tres enfermos, que el muslo estaba aplastado sobre sí mismo á la manera de una sanguijuela, y que parecia encorvarse hácia delante. Tratemos, pues, de interpretar esta disposicion, y de determinar cuál debe ser la disposicion recíproca de los fragmentos. Bien sabido es que las dos extremidades óseas han sufrido una separacion en sentido de la circunferencia, puesto que la rodilla y la pierna descansan sobre su lado externo, y otra segun la direccion, porque el muslo está fuertemente encorvado. Además, puesto que la pierna está encogida, hay otra tercera variacion de posicion, es decir, un acabalgamiento ó desviacion segun la longitud, combinado con una separacion segun el espesor. El acortamiento existe siempre en el adulto, y se puede explicar, como lo han comprendido nuestros antecesores, por la oblicuidad de la fractura; pero se la encuentra tambien en los casos en que esta, en lugar de ser francamente oblícua, es dentada con ó sin la prolongacion fisúrica, que ha sido descrita por Gerdy como fractura espiróide. Se produce cuando los fragmentos, cualquiera que sea su direccion primitiva, dejan de corresponderse, y es debida á la accion del triceps, de los adductores y de todos los demás músculos del muslo, los cuales arrastran el fragmento inferior hácia arriba y adentro, y en ocasiones tambien hácia atrás, haciéndole acabalgar sobre el superior dos, tres ó cuatro centímetros, y, en último caso, en una extension que aumenta en los dias siguientes, como os será fácil notar en nuestros enfermos. Al mismo tiempo, el fragmento superior es atraido hácia adelante y afuera por el psoas. Midiendo el acortamiento de los enfermos números 5 y 11 nos hemos encontrado que era de tres centímetros, mientras que el del núm. 49 era de más de seis centímetros. Esta diferencia proviene de que la fractura del último es más sub-trocanteriana, es decir, está situada mucho más arriba que la de los otros dos, y el fragmento superior es más fuertemente retraido por el psoas, mientras que el inferior es atraido hácia arriba, adentro y atrás. Hay, pues,

aquí, además de un acabalgamiento, una separacion angular muy pronunciada, que aumenta más el acortamiento.

El *pronóstico* sobre las fracturas de estos enfermos no es funesto, en el sentido de que curarán, pero *no curarán probablemente sin acortamiento.* Vosotros mismos veis todavía en nuestras salas un cuarto enfermo, que se encuentra aquí desde hace setenta y cinco dias. Ya comienza á andar, pero tiene la pierna derecha más corta que la izquierda unos cinco centímetros. Pues bien, es de temer que, á pesar de todos nuestros cuidados, estos, de que ahora os estoy hablando, conserven tambien un acortamiento, y aun es probable que este defecto de longitud será un poco mayor al fin del tratamiento que el que hemos notado despues de la reduccion. Tal es desgraciadamente la regla de las fracturas del muslo en los adultos.

Es verdad que esta diferencia de longitud se corregirá en parte por la inclinacion instintiva de la pelvis, que los enfermos la podrán remediar llevando en el calzado de aquel lado un tacon más largo, y que á la larga no se percibirá deformidad alguna.

Es decir, en una palabra, que estos enfermos quedarán cojos al final de su tratamiento.

Aquí, Señores, hay que distinguir desde luego los resultados primitivos ó temporales y los resultados definitivos.

Acerca de los primeros no hay duda de ningun género; despues de setenta y cinco á ochenta dias de guardar cama, que son los comunmente necesarios para la consolidacion de las fracturas del cuerpo del fémur en los adultos, permitiremos andar á nuestros enfermos.

Pero no lo podrán hacer sino con muletas, y se servirán de esta ayuda durante dos, tres ó cuatro meses. Tres causas principales les impedirán andar de otra manera; estas son:

1.° La diferencia de longitud de los miembros, de que acabamos de hablar.

2.° La debilidad muscular, resultado de la inaccion prolongada y de la atrofia ligera que sufren siempre los miembros fracturados, como he tenido, frecuentemente, ocasion de deciros (véase la pág. 40).

3.° La persistencia en estado crónico de la sinovitis hidrópica, de que os he hablado hace poco. En efecto, si me refiero á los casos de este género de que he sido testigo, esta sinovitis no será de corta duracion, como lo es entre los niños; se prolongará durante todo el tiempo del tratamiento y se continuará tanto más tiempo, cuanto mayor sea la edad del sugeto. Así espero que dure más en el núm. 11, que tiene cincuenta y seis años, que en los otros dos, que tienen el uno treinta y cinco y el otro cuarenta y uno.

Despues de haber andado con muletas durante un tiempo que variará, segun los individuos, de dos á seis meses, empezarán á servirse de un baston, y se les verá, en verdad, cojear aun sensiblemente durante muchos meses. Estimo en un año poco más ó ménos el tiempo necesario para que se vuelva á la marcha ordinaria despues de una fractura del muslo, como puede ser de todo el resto de la vida.

Al cabo de este año es cuando se podrá apreciar lo que llamo desde ahora resultados definitivos, y espero que serán diferentes en nuestros tres enfermos.

El del núm. 5, que tiene treinta y cinco años, y cuya fractura ocupa la parte media del fémur, cojeará sin duda muy poco, y acaso no cojeará nada, á pesar del acortamiento de tres ó cuatro centímetros, que presumo debe quedarle, y la falta de claudicacion tenderá, desde luego, á que sus músculos, quedando ligeramente atrofiados, tomen no obstante una fuerza suficiente de contraccion para corregir el inconveniente de la pequeñez de la palanca. Además, evitará que la pequeñez no sea excesiva y que la rodilla recupere todos sus movimientos, si no conserva la sinovial la rigidez consecutiva.

En el enfermo núm. 51 me figuro que la cojera será más pronunciada, no á causa del acortamiento que presumo debe existir lo mismo que en el núm. 11, sino á causa de la edad más avanzada. Temo, en efecto, que los músculos, despues de su inaccion prolongada, y á pesar de la integridad de su inervacion, no recuperen su antigua energía de contractilidad. Por lo demás, estoy ménos seguro que en el precedente

sobre las consecuencias de la artritis, porque la experiencia me ha enseñado que las artritis espontáneas sub-agudas, pasando al estado crónico, como sucede casi siempre con estas artritis consecutivas á fracturas, son seguidas de una rigidez sinovial, de la que vemos frecuentes ejemplos en la fractura de la extremidad inferior del rádio. Luego estas rigideces, ya os lo he dicho y os lo diré aun con frecuencia, son tanto más permanentes y pronunciadas, cuanto más avanzados en edad son los individuos.

En fin, en el enfermo núm. 46, que tiene la fractura subtrocanteriana, espero aun, como resultado definitivo, una claudicacion muy pronunciada, un poco á causa de la debilidad muscular, otro poco á causa de cierto grado de rigidez sinovial que podrá existir aun, pero sobre todo á causa del acortamiento, que hoy es de 6 centímetros y que ulteriormente podrá muy bien ser de 8 á 9, atendiendo á que, durante todo el período inflamatorio, es decir, mientras que los fragmentos no estén aun unidos por una sustancia dotada de cierta solidez, la tonicidad muscular continuará obrando y aumentará incesantemente el acortamiento.

Mi temor no estará justificado para con este enfermo, si puedo obtener, por la extension contínua, una disminucion notable del acortamiento.

Pero hablo en la suposicion, que podria volverse una realidad, de que el aparato extensor no fuera soportado ó, aunque soportado, fuera insuficiente.

Tratamiento.—Tenemos que llenar en estos tres enfermos las mismas indicaciones que en las demás fracturas: reducirlas y mantenerlas reducidas.

Para hacer la reduccion ya habeis visto á qué maniobra he recurrido: un ayudante, colocado al lado del enfermo, ha apoyado fuertemente ambas manos sobre las espinas iliacas del enfermo, con el fin de sujetar más sólidamente la pélvis. Otro, colocado á los piés de la cama, ha cogido el pié como en las fracturas de la pierna. En el momento, ha dado vuelta al pié, que estaba en rotacion hácia fuera; despues ha hecho, por medio de una fuerte traccion, lo que se conoce bajo el nombre

de extension, mientras que el primero hacia la contra-extension. Yo mismo, colocado al lado externo del miembro, hice con mis dos manos un gran esfuerzo para corregir la deformidad, empujando hácia dentro el fragmento superior, hácia fuera el inferior. Estos dos movimientos han despertado un gran sufrimiento, y los resultados que con ellos he obtenido ya los habeis visto.

La separacion segun la circunferencia (rotacion del pié hácia afuera) se ha corregido perfectamente en los tres enfermos. La separacion angular ó segun la direccion, ha sido corregida lo mismo en los enfermos números 5 y 11, pero no lo ha sido sino de una manera muy imperfecta en el del número 46, cuya fractura es sub-trocanteriana; en este, como sabeis, la separacion angular está mucho más pronunciada, á consecuencia de la eficacísima accion del psoas inserto en el fragmento superior, que le arrastra hácia fuera y adelante, músculo cuya contraccion nos ha sido imposible vencer.

Pero en ninguno de nuestros tres enfermos nos ha sido posible corregir las separaciones segun la longitud y segun el espesor, separaciones estrechamente unidas la una á la otra, ó de las cuales la segunda, al ménos, es esencialmente dependiente de la primera. Porque, como comprendeis perfectamente, el contacto de los fragmentos por sus caras laterales no podria cesar más que en el caso de que el fémur hubiere recobrado con anterioridad su longitud.

Os manifiesto la imposibilidad de corregir el acortamiento por medio de la reduccion simple, por lo mismo que buen número de autores clásicos no os hacen presentir lo bastante esta imposibilidad. Los unos hablan de la reduccion, como suficiente para obtener buen resultado siempre, si está bien hecha; los otros insinúan que, en cierto número de casos, toda la indicacion consiste en corregir la separacion segun la direccion y segun la circunferencia, pero no se ocupan del acabalgamiento, porque no existe. Esto es acaso verdad en algunos niños, pero no es exacto en los adultos. En estos la fractura del cuerpo del fémur va siempre acompañada de un acabalgamiento, ó lo que es lo mismo, de un acortamiento ó

separacion segun la longitud, y si en algunos casos se le ha desconocido, es porque no se ha medido, y porque ha inducido á error el descenso de la pélvis, que, á la vista y solo en apariencia ha hecho desaparecer el acortamiento. No solamente en las fracturas del cuerpo del fémur hay acortamiento en los adultos, sino que no puede ser corregido por la reduccion ordinaria y simple, tal y como se hace con las manos, segun la indicacion de los autores, durante los primeros dias que siguen al accidente.

¿Puede ser corregida ulteriormente por otros medios? Esto es lo que vamos á examinar á continuacion.

Por lo pronto me atrevo á formular, por lo que en nuestros enfermos y en muchos otros he visto, las siguientes proposiciones: 1.°, que la correccion inmediata del acortamiento por solas las manos y sin la ayuda de los anestésicos, es cosa imposible en el mayor número de casos, y, por prudencia, no digo que en todos los de fractura del muslo en los adultos; 2.°, que si esta correccion puede ser obtenida inmediatamente, es con el auxilio de la anestesia. Puede obtenerse la correccion tardía y lentamente por el uso prolongado de la extension contínua, que se combina con el de los medios de contencion. Desgraciadamente, se encuentran en estos casos dificultades de ejecucion, que nos hacen temer que no llegaremos nunca á este fin.

Tomo la historia de nuestros tres enfermos, y veo que en los tres he hecho la reduccion ordinaria, sin obtener resultado satisfactorio para el acortamiento. Pero hay uno, el del núm. 5, el más jóven de los tres, que me ha parecido menos afectado por el alcoholismo, en el cual me habeis visto esta mañana emplear el cloroformo para renovar la tentativa de reduccion. Un aparato de Scultet, dispuesto como el de la pierna, pero extendiéndose desde la íngle hasta el pié, ha sido colocado préviamente bajo el miembro enfermo, y mientras que un ayudante mantenia el pié fuertemente cogido, dispuesto á hacer la extension, y otro se apoyaba sobre las espinas iliacas para hacer la contra-extension, el enfermo ha estado sometido á la accion del cloroformo con las precauciones y sobre todo con

las intermitencias necesarias. Hemos tenido algun trabajo para obtener la resolucion, y esta ha sido precedida de un período de grande agitacion, durante el cual el enfermo movia tanto el miembro enfermo como el sano, haciendo salir bajo la piel su fragmento superior, y aumentando, por la contraccion violenta de sus músculos, todas las separaciones que conoceis. Me ha sido preciso, colocado como estaba al lado externo, contener sólidamente con mis dos manos la fractura para luchar con esta poderosa accion muscular, y habeis podido ver que, no obstante, en ciertos momentos, mi resistencia ha sido sobrepujada y me ha obligado á rogar á un nuevo ayudante que uniera sus manos á las mias, para mantener unidos los fragmentos. Por último, habiendo sido obtenida la calma, los músculos se han relajado, y me he aprovechado para hacer la reduccion. He medido con alguna rapidez, y me ha parecido que quedaba apenas un medio centímetro de acortamiento, y he aplicado desde luego mi aparato de Scultet.

En los otros dos enfermos no he recurrido á la anestesia para hacer la reduccion; hé aquí por qué: uno de ellos (número 11) es un carretero de más de 56 años de edad y muy dado á los alcohólicos; y como sabeis, en estos individuos la resolucion muscular es lenta y difícil de obtener. Es preciso darles mucho cloroformo y exponer por consiguiente los individuos á los peligros de este agente, peligros observados con especialidad en los dias que siguen á las grandes lesiones traumáticas. Es preciso, además, pasar por un período de excitacion más largo y más intenso, durante el cual no es imposible la perforacion de la piel por los fragmentos. Este accidente ha sucedido con uno de mis enfermos del hospital Cochin en 1858. Manteníamos un ayudante y yo los fragmentos con mucha energía; pero el enfermo se removia y se colocaba de tal modo, que en diversas intentonas el miembro se ha sustraido á la presion de nuestras manos, y en un momento dado un pico del fragmento inferior vino á atravesar la piel. La perforacion se cicatrizó por primera intencion, gracias al procedimiento de oclusion inmediatamente empleado. Pero no es menos verdad que esta complicacion

posible, y aun el aumento inminente de la rasgadura de los músculos y periostio durante estos movimientos desordenados, exigen cierta reserva para el uso de los anestésicos en casos de esta naturaleza, y están contraindicados en los ancianos y en los aficionados á las bebidas alcohólicas.

El otro enfermo, el de la fractura sub-trocanteriana número 46, tiene un acortamiento tan considerable, que no he podido dejarme llevar de la esperanza de obtener una disminucion notable y duradera por medio de la anestesia. Lo poco que hubiera obtenido no hubiera persistido; y, desde luego, he creido inútil hacer sufrir al paciente todas las consecuencias de la cloroformizacion.

Examinemos ahora la segunda cuestion, la de la contencion. ¿Cómo serán contenidas é inmovilizadas estas fracturas, y qué cuidados tendremos que tener durante la contencion?

Para dos de nuestros enfermos, los números 5 y 11, el problema está ya resuelto en su mayor parte. Les he colocado el aparato de Scultet, al uno despues de haber verificado la reduccion durante el sueño anestésico, y al otro sin esta precaucion preliminar. He tenido cuidado, despues de haber rodeado la pierna de compresas y vendoletes, que constituyen la parte profunda de este aparato, y despues de haber colocado un fanon de estopa muy largo en la parte externa, es decir, tocando por arriba la cresta iliaca y pasando por abajo el borde del pié, despues de haber colocado por otra parte los fanones interno y anterior, he colocado las tres correas correspondientes á estos fanones y atado además las porciones tibial y femoral de mi aparato con las cintas de hebilla de Malgaigne; he tenido cuidado, por mi parte, de completar el aparato por medio de un vendaje de cuerpo que abrace la pélvis y cuyas extremidades he cosido, para unirlas entre sí y sujetarlas al fanon.—He completado el tratamiento colocándole en una cama mecánica de que hablo con frecuencia (1), y cuyo uso permitirá poner á los enfermos en el servicio y renovar las sábanas y demás ropas sin hacerles

(1) Véanse páginas 160 y siguientes.

sufrir. Yo no hablaré de colchones de agua, sino en el caso de que se formaran pústulas ó escoriaciones en el sacro que hicieran temer úlceras en esta parte.

Por lo demás, he aconsejado á los enfermos que no se sienten, que coman en el decúbito horizontal y se muevan lo ménos posible. Además, durante algunos dias les prescribiré el fosfato de cal á la dósis de 4 á 8 gramos al dia.

Renovaré el aparato cada tres ó cuatro dias durante la primera quincena, y cada vez me vereis hacer tentativas nuevas para combatir el acortamiento. No espero disminuirle mucho por estas reducciones reiteradas, pero al menos podré oponerme al aumento, que tiende á producirse durante las dos ó tres primeras semanas.

A partir del dia veinte, no renovaré el aparato sino cada ocho ó diez dias, y solamente le apretaré de nuevo cuando note que los lazos exteriores se han aflojado.

Hácia el dia sesenta investigaré si hay movilidad, haciendo con precaucion las maniobras que me habeis visto verificar el primer dia, para hacer constar la existencia de este signo. Si no encuentro movilidad dejaré el miembro descubierto, y aconsejaré al enfermo la ejecucion de algunos movimientos de los dedos, del pié y de la rodilla; yo mismo le haré hacer alguno de vez en cuando para combatir las rigideces articulares y en particular las de la rodilla. Si encuentro aun movilidad, volveré á aplicar el aparato y le dejaré, renovándole de tiempo en tiempo, hasta que hubiera obtenido la consolidacion.

¿En qué época permitiré á los enfermos levantarse y andar con muletas? Esperaré lo menos hasta el dia ochenta, y probablemente no sucederá hasta el noventa. Porque una de las cosas que más hay que temer despues de las fracturas del muslo, es la rotura del callo por una caida del enfermo. Yo he visto fracturas reproducidas hácia el dia setenta ó setenta y cinco en enfermos que se habian levantado muy pronto, contrariando mis consejos, y ha sido preciso otros tres meses para volverse á verificar la consolidacion.

En general, no dejo levantar á los enfermos sino despues de haber visto, en tentativas diversas, la falta de movilidad

anormal y la posibilidad de separar el individuo el talon del lecho, levantando el pié, sin doblar la rodilla, á una altura de 12 á 15 centímetros.

Me preguntareis acaso por qué he dado la preferencia al aparato de Scultet, poniendo el miembro en extension, y por qué no he escogido, como se ha aconsejado y como me habeis podido ver hacer, el mismo aparato, poniendo el miembro en flexion sobre un doble plano inclinado, por qué no he hablado del apósito inamovible, y, por último, por qué no me sirvo en los tres, como lo voy á hacer en el último de nuestros enfermos, de un aparato de extension contínua.

Hé aquí mis respuestas:

1.° En lo que concierne al aparato de Scultet, poniendo el miembro en una semi-flexion, le reconozco una ventaja, y es, que esta posicion de la rodilla parecia dar una artritis ménos rebelde y una rigidez consecutiva ménos grande.

No obstante, el hecho no está establecido aun sobre observaciones bastante numerosas para que deba servir de base al tratamiento; y, por otra parte, he notado que la posicion en semi-flexion tiene con frecuencia el inconveniente de ocasionar, al nivel de la corva, un sufrimiento intolerable, que obliga á suprimir el plano inclinado y volver el miembro á la extension. Y, aun, en dos individuos la compresion de la corva ha sido seguida de una obliteracion de la vena poplítea y de un edema doloroso de la pierna.

Demasiado sé que se evitaria esta compresion peligrosa de la pierna, si, en lugar del plano inclinado de madera, se emplease, como lo han hecho Dupuytren y Sanson, un doble plano inclinado hecho de almohadillas de estopa. Pero he reconocido que estas almohadillas se deshacian pronto, que para ponerles en su lugar y establecer la semi-flexion era preciso mover el miembro dos ó tres veces por dia, lo cual es un inconveniente. Y como, en último caso, las consecuencias no se impiden completamente por la semi-flexion y como las que se ven despues de la extension acaban por desaparecer por sí mismas, no veo utilidad real en adoptar de una manera absoluta la semi-flexion.

2.° No tengo la intencion de emplear un aparato inamovible, porque no remediará, más que el que hemos escogido, el acortamiento y porque permitiria acaso reproducirse la deformidad angular. En efecto, sesenta ú ochenta dias de inmovilidad son los necesarios. Si se rodea el miembro de un vendaje enyesado, silicatado ó dextrinado será del dia quince al veinte; porque aplicado más tarde, no tendria ya utilidad. Deberá estar colocado cuarenta ó cincuenta dias. Durante este tiempo el miembro disminuirá de volúmen, resultará un vacío y los fragmentos peor unidos podrán separarse en el sentido de la direccion. Prefiero con mucho el apósito amovible, que aprieto cuando está flojo, que coloco por entero, y que aplico de nuevo de tiempo en tiempo: así mantengo mucho mejor unida la fractura, y evito con más seguridad las consolidaciones muy viciosas.

3.° Por último, ¿por qué no un aparato de extension contínua? En teoría este tratamiento es seductor, porque si no podemos, con nuestras manos y en una sola operacion, sobrepujar la resistencia de los músculos que produce el acortamiento, es lógico creer que con una traccion mecánica, continuada por largo tiempo, se venceria esta resistencia. Tal es el pensamiento que ha guiado á Brunninghansen, Desault, Boyer, Baumers, F. Martin (1) y á todos los cirujanos que, antes y despues de ellos, han imaginado aparatos de extension contínua para el tratamiento de las fracturas del fémur.

Notad bien esto, Señores:

La idea de la extension contínua es muy racional; muchos aparatos se han inventado inspirados por esta idea. Hasta el dia ninguno ha podido tomar un lugar definitivo en la práctica. De tiempo en tiempo se ha creado uno nuevo, porque se reconocian inconvenientes ó insuficiencia en los que habian sido hechos con anterioridad.

¿De qué proviene, pues, esta dificultad de poner la práctica de acuerdo con la teoría? Proviene de que, para sobreponerse

---

(1) El Dr. D. Diego de Argumosa es autor tambien de un aparato de extension contínua, al que dió el nombre de *tabla tensoria*.—El T.

á las resistencias musculares muy enérgicas contra las que es preciso luchar, los aparatos de extension contínua deben, por una parte, ejercer de una manera permanente fuertes tracciones, que son ya por sí solas dolorosas, y, por otra parte, concentrar los puntos de apoyo de la extension y de la contra-extension sobre ciertas partes del miembro, sobre las que esta presion ocasiona dolor y muchas veces escaras. Las causas que, desde luego, han impedido vulgarizarse á los aparatos de que se trata, son el dolor y las escaras.

Hay una tercera razon, y es que, en muchos casos, despues de haber sometido los pacientes á estos inconvenientes, el acortamiento no ha dejado de existir. Aquellos que no ponen una grande atencion y que no miden, han podido desconocer una inclinacion de la pélvis que disimulaba la disminucion real; pero los que han medido han encontrado casi siempre un acortamiento de dos y medio á tres centímetros, viéndose obligados á reconocer que los sufrimientos soportados durante muchas semanas apenas habian hecho ganar uno ó dos centímetros.

Tengo además un cuarto motivo. Cuando los individuos son jóvenes, el acortamiento, si no pasa de 4 centímetros, no les hace cojear de un modo permanente. ¿A qué exponerlos entonces á los tormentos de la extension contínua? Cuando son viejos, ciertamente que el acortamiento les podrá hacer cojear, pero tambien soportarán peor que los jóvenes la extension; padecerán fácilmente de escaras, sufriendo por consecuencia más peligro. ¿No vale más atenerse desde luego á la contencion simple, que dejará un poco más de acortamiento, pero que dará más tranquilidad al cirujano y al paciente?

Tales son, Señores, las razones que han impedido é impedirán por largo tiempo generalizarse en la práctica los aparatos de extension contínua.

Pero estas razones no bastan para hacerles desechar de una manera absoluta. Comprendo que, en el caso en que el acortamiento es muy considerable, se ensaye la extension contínua; solamente que no se debe hacer sino con la condicion de ve-

lar atentamente sobre el aparato, con el fin de evitar las escaras y disminuir lo más que sea posible los dolores causados por las tracciones. Estas son las ideas que me han guiado en el tratamiento de nuestro último enfermo. Hubiera podido emplear el procedimiento de Baumers, en el que el punto de apoyo de la contra-extension está tomado sobre la pélvis, al nivel del pliegue génito-crural, ó bien el que se conoce con el nombre de tabla americana, en la que el punto de apoyo está tomado sobre el hueco de la axila del lado correspondiente á la fractura. He dado, pues, la preferencia al aparato

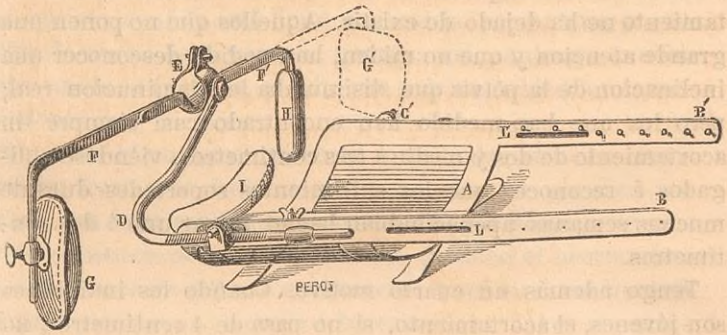

Fig. 23 —Aparato de Hennequin (*).

más generalmente usado en los hospitales de Paris (*fig.* 23), que ha sido imaginado por el Dr. M. Hennequin (1).

Renuncio á daros una descripcion minuciosa, porque me basta enseñárosle y recordaros en pocas palabras sus princi-

---

(1) Hennequin, *Algunas consideraciones sobre la extension continua y los dolores de la coxalgia* (*Archivos generales de medicina*, Diciembre, 1868, y Febrero, 1869).

(*) A, gotiera crural; B, B', cintas provistas de botones en sus extremidades libres; C, C', almohadillas de doble presion, que sirven para contener los movimientos de rotacion y de vaiven del tallo curvo; D, tallo curvo que lleva una especie de concha que puede colocarse á derecha ó izquierda de la gotiera; E, especie de concha bivalva con charnela que encierra una esfera de madera; F, F', tallos que atraviesan la esfera y están provistos de pelotas; G, G', pelotas iliacas; H, almohadilla pubiana; I, almohadilla isquiática en forma de media luna; L, L', corredera destinada á los botones; N, N', armadura inferior.

pales caractéres y ventajas. Consiste en una gotiera, sobre la que descansa el muslo, teniendo en flexion la rodilla, la pierna fuera de la cama y el pié apoyado en una silla.

M. Hennequin es de los que creen que la flexion de la rodilla es el mejor medio para disminuir la rigidez prolongada de que antes hemos hablado y pretende haberlo probado en algunos enfermos que ha visitado.

La contra-extension se hace por medio de presiones ejercidas, 1.°, sobre el isquion con una almohadilla (I, *fig.* 23) adaptada á la parte superior de la gotiera; 2.°, sobre la fosa iliaca externa, por una almohadilla G análoga; 3.°, sobre la rama horizontal del púbis con otra almohadilla H. Estas dos últimas almohadillas están unidas al resto del aparato por dos vástagos encorvados, resbalando el uno y el otro en una concha vivalba con charnela E. La extension se hace por medio

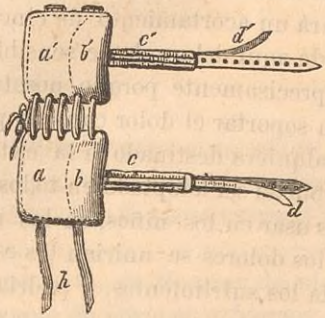

Fig 24.—Aparato de Hennequin. (·)

del brazalete representado en la *fig.* 24, el cual rodea el muslo, y de él parten dos vástagos elásticos *c d*, *c' d'*, especie de músculos artificiales que vienen á unirse á los botones y dos vástagos terminales de la gotiera.

(·) *a a'*, brazalete que se fija en la extremidad inferior del muslo; *b b'*, puntos rellenos de pelote en relacion con los condilos del fémur; *c c'*, músculos artificiales terminados por correas perforadas de agujeros; *d d'*, cintas graduadas, para averiguar en kilógramos la fuerza de traccion *h*.

No colocaré este aparato sino del dia doce al quince, cuando se haya pasado el período inflamatorio. Si las cosas ocurren como en otros tres enfermos, en los que he tenido ocasion de emplear este tratamiento, vereis que es preciso modificar muchas veces la situacion de las almohadillas de contra-extension para hacerlas más soportables; el enfermo se verá atormentado por los dolores de la extension, y será preciso disminuir de tiempo en tiempo las tracciones ejercidas por las tiras de caoutchouc, y por último, el pié y la parte inferior de la pierna se pondrán edematosos á pesar del vendaje que colocaremos préviamente alrededor de estas partes. Si el enfermo no es muy sensible y soporta valerosamente el dolor, acaso le podremos curar sin acortamiento ó con un acortamiento de dos ó tres centímetros. Pero si el dolor es insoportable, si nos obliga, para disminuirle, á relajar mucho las ligaduras de la contra-extension, el resultado será menos feliz, y nos quedará un acortamiento de cinco á seis centímetros. Todo depende aquí del grado de sensibilidad y energía del enfermo; y precisamente porque nosotros encontramos pocos que puedan soportar el dolor causado por este aparato, como por otro cualquiera destinado á la extension contínua, es por lo que no puede ser adoptado en todos los casos. Sobre todo, no le debeis usar en los niños, en las mujeres ni en los viejos, porque á los dolores se unirian las escaras, cuya aparicion aumentaria los sufrimientos, y podria hacer nacer nuevos peligros.

LECCION XXII.

Fracturas del cuello del fémur.

Dos fracturas del cuello del fémur en mujeres ancianas.—Dificultad de saber con certeza sobre qué parte se ha verificado la caida —Síntomas funcionales y físicos.—Imposibilidad é inutilidad del diagnóstico entre las fracturas, intra y extra-capsulares.—Error de A. Cooper sobre la influencia de la edad.—Oscuridad en los autores sobre los signos diferenciales.—A qué hay que atenerse en las presunciones sobre el sitio y penetracion de la fractura.—Tratamiento simple en todos los casos. —Indicacion de evitar el dolor.—Abandono de los aparatos de extension contínua.

SEÑORES:

Tenemos en este momento en la sala de Santa Catalina dos mujeres ancianas, que nos han sido traidas, una anteayer, la otra hace ocho dias. Las dos han caido al suelo sin gran violencia.

La primera (núm. 6), de 69 años de edad, ha resbalado en su cuarto, y despues de algunos esfuerzos para sostenerse, ha caido sobre el lado derecho.

La segunda (núm. 20), de edad de 71 años, ha dado un paso en falso en la calle sobre el empedrado y ha caido sobre el lado izquierdo.

Les he preguntado con insistencia dónde habian sufrido con especialidad la caida, y me han dicho que en el costado, señalándome la una particularmente la cadera, y la otra la cadera y la fosa iliaca. Pero ambas á dos han tenido cierta duda, y no me han dado las indicaciones, sino despues de haber dicho que no sabian bien, pero que creen haber caido de tal ó cual manera.

De cualquiera manera que sea, ni la una ni la otra han podido andar, y se hicieron llevar sobre una camilla.

Examinándolas, hemos encontrado en las dos los síntomas siguientes:

1.° *Síntomas funcionales.* Las dos enfermas padecen cuando tratan de moverse en la cama. Si se las eleva para colocar un orinal, gritan; para orinar sin mucho dolor, prefieren que se introduzca un orinal plano por debajo de la pierna sana, que levantan. Cuando no se las mueve sufren poco. La que lleva aquí ocho dias ha padecido las dos primeras noches, pero hoy dia no siente casi ningun dolor. La que ha entrado anteayer sufre mucho, y ha pasado una mala noche á causa de los dolores.

Las he animado á elevar el pié separándole de la cama; ni la una ni la otra lo han podido hacer. La del núm. 6, para obedecer á mi súplica, ha cogido su pierna con ambas manos y la ha levantado, pero al mismo tiempo ha doblado la rodilla, y su pié ha resbalado sobre el lecho, sin separarse. La del número 20, que sufre más, no ha podido hacer movimiento alguno.

Tienen las dos una hinchazon mal determinada en la parte superior del muslo; la entrada más recientemente (núm. 6), tiene un equimosis extenso en la region trocanteriana.

2.° *Síntomas físicos.*—Os he hecho notar, desde luego, la actitud de las enfermas. Están acostadas sobre el dorso y un poco sobre el lado dolorido, pidiendo con instancia que no se las cambie de lugar. El miembro enfermo está en rotacion hácia afuera, de tal manera que el pié reposa sobre el lecho por su borde externo, y el talon viene á corresponder al espacio intermedio entre el maleolo interno y talon del lado sano.

Para apreciar mejor esta actitud, he decidido que las dos enfermas se acuesten sobre el decúbito dorsal en el lecho, y entonces os he hecho notar, que persistia la rotacion del miembro hácia afuera, y que habia además una inclinacion notable de la pélvis. En efecto, colocando un cordon desde una espina ilíaca hasta la otra, os he demostrado que este cordon se inclinaba de tal manera en el lado enfermo, que la línea repre-

sentada por el cordon era oblícua sobre el plano medio del individuo. Para que el cordon representase una línea perpendicular al plano medio, me he visto obligado á poner una de sus extremidades, la del lado afecto, un centímetro por encima de la espina iliaca.

Por último, hay en la una y en la otra un acortamiento que se nota con la medida y á simple vista; á la vista, porque se ve que el talon está más alto en el lado enfermo que en el sano; á la medida, porque, llevando un cordon desde la espina iliaca al maleolo interno y despues al externo, he encontrado una diferencia de casi dos centímetros en el núm. 6, de dos centímetros y medio en el núm. 20. Digo casi, porque, por cuidado que se lleve, es difícil colocar el metro sobre los puntos de partida de una manera tan exacta, que podamos estar seguros de no habernos engañado en algunos milímetros. Pero lo importante es notar el acortamiento; así existe aquí y la medida le indica un poco más considerable que la sola vista, y comprendereis el por qué; la pélvis está en este caso más baja, como lo está en casi todas las enfermedades dolorosas de la cadera y de la parte superior del muslo, y esta inclinacion disminuye para la vista una parte del acortamiento.

No he buscado ni la movilidad ni la crepitacion, porque, Señores, con los síntomas que acabo de indicar, la duda no es posible. Estas dos mujeres tienen una fractura del cuello del fémur.

Una simple contusion, en efecto, podia muy bien producir aquí el cansancio en los movimientos y el dolor que observamos; pero no ocasionaria la rotacion hácia afuera ni el acortamiento. No podríamos ser inducidos á error, más que si las enfermas, habiendo tenido desde largo tiempo una artritis seca ó *morbus coxæ senilis* que hubiera producido la rotacion y el acortamiento, hubieran sufrido una contusion reciente. Para evitar cualquiera causa de error, es por lo que me habeis visto preguntar si cojeaban y padecian de la cadera desde algunos años antes, y por haberme respondido negativamente, es por lo que no he debido creer en una contusion intercurrente, ni en una artritis seca antigua.

No habeis podido ni aun soñar que sea una luxacion traumática. En efecto, además de que la luxacion es rara en las personas de edad, y que se produce por caidas de un lugar elevado y no bajo la influencia de causas tan ligeras como las que aquí han intervenido, no tenemos los síntomas de la luxacion más frecuente, á saber: la luxacion iliaca, puesto que, en ella, la rotacion tiene lugar hácia adentro y no hácia afuera. No hay más que una luxacion, la ovalada, que vaya acompañada de rotacion hácia afuera; pero produce al mismo tiempo una abduccion considerable imposible de corregir, y más bien un aumento que una disminucion de longitud.

Hé aquí, pues, ya seguros acerca del punto principal del diagnóstico. Estas enfermas tienen una fractura del cuello del fémur.

Pero hay aquí otro punto que, si me atengo á las descripciones de nuestros mejores autores, deberia tener asimismo cierta importancia clínica. ¿Es la fractura *intra-capsular*, *extra-capsular* ó *mista*, es decir, intra y extra-capsular á la vez?

Si leeis las obras de A. Cooper y de Malgaigne encontrareis un capítulo diferente para la extra y la intra-capsular; si leeis los de Vidal de Cassis y Nelaton no encontrareis, en verdad, una descripcion separada de las dos variedades; pero insisten de tal modo sobre las diferencias y sobre el diagnóstico, que debemos deducir la utilidad y la posibilidad de un diagnóstico diferencial.

Veo con placer que M. S. Duplay (1) no ha seguido los mismos errores, y pasa voluntariamente en silencio el diagnóstico de las fracturas intra y extra-capsulares. Y me alegro al pensar que ha sido inspirado por mis lecciones clínicas del hospital de la Piedad, en las que ha debido oirme desenvolver este pensamiento: «que el diagnóstico rigoroso entre las fracturas extra é intra-capsulares es á la vez imposible é inútil.»

Imposible, porque los signos diferenciales que dan los autores son inexactos ó no pueden ser notados en el vivo.

---

(1) Follin y Duplay, *Tratado de patología externa*, t. II.

¿Quereis la prueba? Tomaremos y analizaremos algunos de los caractéres diferenciales dados por A. Cooper y Malgaigne.

A. Cooper ha insistido sobre un medio de diagnóstico que, si fuera verdadero, seria de una gran comodidad.

Dice: casi todas las fracturas del cuello del fémur, despues de los 50 años son intra-capsulares y antes de los 50 años extra-capsulares; y añade, en prueba de su asercion, que de 225 personas de más de 50 años de edad en las que ha encontrado fractura del cuello del fémur, solamente en 2 eran extra-capsulares; las 223 restantes eran intra-capsulares. Segun esto, nuestras dos enfermas, que tienen más de 60 años, deberán, por este concepto, padecer una fractura intra-capsular.

A. Cooper ha caido aquí en un error profundo, del que felizmente ha deducido, como os diré en seguida, una excelente conclusion terapéutica. Este error le explico por dos circunstancias, de que no ha encontrado en sus autopsias sino fracturas intra-capsulares, y de que las ha encontrado en viejos. En su época, en efecto, no se conocian bien aun las fracturas con penetracion, y no se sabia que, para hacerlas constar sobre el cadáver, es preciso serrar verticalmente el cuello del fémur; los que examinaban las piezas sin esta precaucion pasaban sobre las fracturas extra-capsulares sin verlas. A. Cooper ha razonado, pues, de la siguiente manera: cuando hago autopsias en los viejos no encuentro sino fracturas intra-capsulares; esto es sin duda porque son especiales de esta edad, y, sin preocuparse por otros signos diferenciales en el vivo, ha pensado que la edad le bastaba para establecer el diagnóstico.

Pero los hechos han venido á demostrar bien pronto que A. Cooper se habia dejado engañar. Bonnet, de Lyon, Rodet, y otros despues de ellos, han encontrado, en las autopsias bien hechas, con seccion vertical del cuello, fracturas extra-capsulares con ó sin penetracion, si bien es cierto que hoy dia seria difícil decir, si despues de los cincuenta años, son más frecuentes las fracturas intra ó las extra-capsulares.

Una palabra ahora sobre algunos de los signos diferenciales

dados por Malgaigne, en el cuadro colocado al fin de su párrafo, sobre las fracturas del cuello del fémur.

1.° La intra-capsular, dice, ha sido causada por una caida sobre el pié, la rodilla ó las nalgas; la extra-capsular por un choque directo sobre el gran trocánter. Pero no averiguareis en mis pobres viejas, ni averiguareis nunca en los demás viejos que se rompan el cuello del fémur, si han caido sobre el trocánter mayor ó sobre la nalga. Estas dos regiones son tan vecinas una de otra, que el paciente no puede decir si ha caido sobre una ó sobre otra; y suponiendo que haya caido sobre los piés ó las rodillas, como, despues de esta caida, hay casi siempre otra sobre el lado y hácia atrás, ¿cómo quereis saber si la fractura se ha verificado antes ó despues de la caida sobre el lado?

Yo bien quisiera saber, además, cuántas veces se ha formado el diagnóstico sobre el cadáver. Dudo que lo haya sido nunca: Malgaigne se ha inspirado evidentemente, al escribir estas líneas, en un trabajo de M. Rodet (1), que ha emitido esta opinion en vista de experiencias hechas sobre fémures de yeso. Pero desecho enteramente las conclusiones de estas experiencias. Un pedazo de yeso que tenga la forma del fémur, no es semejante á un hueso esponjoso, cuyo tejido compacto está adelgazado, y cuyas células se han ensanchado por efecto de la rarefaccion senil; porque, indudablemente, las variaciones de resistencia sobre los diversos puntos de su longitud, resultado de las lesiones anteriores, son las que hacen que el fémur ceda, á consecuencia de un choque, más bien en un punto que en otro.

2.° En la intra-capsular hay, segun Malgaigne, poca inflamacion, nada de equimosis; en la extra-capsular, fuerte equimosis. Aquí me quejo de que el autor no ha opuesto la inflamacion de la una á la de la otra. Sin duda se ha encontrado embarazado con la dificultad de precisar. En cuanto á los equimosis, esta palabra *fuerte* es muy elástica. Nuestra segunda

(1) Rodet, *De los medios propuestos para distinguir las diferentes especies de fracturas del cuello del femur. Tesis*, Paris, 1844.

enferma, ¿le tiene fuerte ó le tiene débil? Yo no lo sabré decir; en todo caso, no es imposible que la fractura intra-capsular vaya acompañada ya de una fuerte contusion de las partes blandas, ya de un desprendimiento óseo, que produzca un equimosis considerable. Veis, pues, que no se puede deducir del equimosis un elemento verdadero de diagnóstico.

3.° En la intra-capsular, continúa Malgaigne, hay un dolor fijo hácia la insercion del psoas; en la extra, el dolor se presenta á la presion sobre el gran trocánter.

Señores, no es posible hacer de un dolor por la presion un medio de diagnóstico, por dos razones: desde luego porque si la presion es débil ó moderada, no hace padecer nada; entonces aunque, no lejos de ella, hay una fractura, y, si es fuerte, puede hacer sufrir por sí misma, y no á consecuencia de la transmision de un desgarro por una fractura vecina; además, porque suponiendo el dolor de la presion debido á una fractura, puede ser despertado lo mismo por una fractura en la base que por una fractura en el cuello.

4.° En la intra-capsular, siempre, segun Malgaigne, el acortamiento está limitado á lo más á tres centímetros; en la extra, el acortamiento es de uno á seis centímetros. Y bien, tenemos aquí dos centímetros y dos centímetros y medio; estamos, por consiguiente, en el límite que nos permite pensar tanto en la una como en la otra.

No quiero ir más lejos en este exámen crítico. Malgaigne nos da aun cuatro signos diferenciales, todos tan difíciles de notar como los precedentes, y de cada uno de los cuales el clínico no puede sacar conclusion rigorosa, y no creais que de la reunion de todos estos signos podreis llegar á una conclusion; pues en el conjunto tendreis una porcion que están tan en favor de una como de otra variedad.

Lo que desde luego me obliga á no conservar y á no dejaros ninguna ilusion bajo este punto de vista, es que la anatomía patológica ha enseñado frecuentemente fracturas que eran á la vez intra y extra-capsulares; ¿por qué signos se han de distinguir estas? Nadie lo ha dicho, y no obstante, no era lógico dar los medios de reconocer las fracturas intra y extra-capsu-

lares, sin dar tambien los medios de reconocer las mistas.

La verdad es, que, en esta parte del diagnóstico, se puede llegar á presunciones pero nunca á la certidumbre. Así, en nuestra primera enferma puedo presumir que la fractura es intra-capsular, porque no tiene equimosis y los dolores han sido moderados. En la otra puedo presumir que la fractura es extra-capsular, porque hay un equimosis, la hinchazon es más considerable y el dolor es más intenso. Pero, por una parte, las razones que doy en favor de mis presunciones podrian muy bien, si se verificara la autopsia, encontrarse enteramente desmentidas, probándose una fractura extra-capsular donde la creo intra-capsular y recíprocamente; y, por otra parte, muy bien podria ser una fractura mista.

He dicho además que este diagnóstico rigoroso entre una fractura extra-capsular y una intra-capsular era inútil para el pronóstico y el tratamiento; inútil por consecuencia bajo el punto de vista práctico.

He dicho que era inútil para el pronóstico. Aquí me encuentro en presencia de dos opiniones respetables, que han sido indicadas por A. Cooper, y sobre las que ha establecido su distincion en fracturas extra é intra-capsulares. La primera ha consistido en decir que las fracturas intra-capsulares no se consolidaban sino por un callo fibroso muy delgado; la segunda en deducir, ó por lo ménos hacer entender (porque A. Cooper no se ha explicado respecto á este asunto categóricamente) que los enfermos estaban condenados á una debilidad inevitable por el hecho de esta consolidacion nula ó imperfecta. ¿Entreveis ahora la utilidad que pudiera tener para el pronóstico la cuestion del diagnóstico que nosotros estudiamos?

En aquella de nuestras enfermas, que me parece tener una fractura intra-capsular, no habria consolidacion, no andaria por su pié, sino con muletas, ó por lo ménos con un baston, y eso difícilmente; estaria, en una palabra, condenada á la deformidad, mientras que aquella en la que me inclino hácia una fractura extra-capsular tendria, si no me engaño, una consolidacion ósea y andaria bien. Y ved la consecuencia para el

tratamiento, puesto que la fractura intra-capsular no se consolida, es inútil tratar al enfermo por la permanencia en el lecho destinada á asegurar la inmovilidad, que es una condicion necesaria para la formacion del callo óseo regular.

Señores, es verdad, y los hechos invocados por A. Cooper y antes de él, preciso es decirlo, por otros autores, especialmente J. de Petit y Boyer, son comprobantes de estos hechos; es verdad, repito, que las fracturas intra-capsulares quedan alguna vez sin consolidacion, ó no curan sino por medio de una sustancia fibrosa intermedia, por las razones siguientes: 1.°, porque el fragmento superior es corto y no recibe una cantidad suficiente de materiales nutritivos, alimentado exclusivamente como lo está por los pequeños vasos que acompañan al ligamento redondo; 2.°, porque los materiales calizos se reparten y se pierden en la cavidad articular, como sucede en las fracturas de la rótula. Es verdad, igualmente, que las fracturas extra-capsulares, sobre todo cuando son con penetracion, se consolidan por un callo óseo.

Pero al lado de estos hechos, que son comunes, hay muchas excepciones, que no permiten establecer reglas absolutas para el pronóstico. Así, en ciertas fracturas intra-capsulares se forma callo óseo; A. Cooper lo ha indicado perfectamente. Estas son aquellas en las que una parte notable del periostio ha quedado intacta alrededor de los fragmentos, y, por una parte, sostienen los vasos que alimentan el fragmento superior, oponiendo, por otra parte, un obstáculo á la efusion de los materiales reparadores en la cavidad sinovial. Hay aun aquellas en las cuales, á pesar de la rasgadura del periostio, se forman las estalactitas óseas en la periferia de los fragmentos, y les reunen sobre algunos puntos de sus contornos, por más que falte la consolidacion inter-fragmentaria. Además, cuando se forma callo fibroso inter-fragmentario, es algunas veces muy resistente para dar al cuello del fémur una solidez bastante grande, tal y como si se hubiera formado callo óseo. Veis, pues, que, desde el momento en que, despues de una fractura intra-capsular, el callo óseo ó fibroso pueda ser tan sólido como el de una fractura extra-capsular, no hay razon para sos-

tener que el diagnóstico nos es de alguna utilidad bajo el dunto de vista del pronóstico. Hubiérala si, para fijar el sitio preciso de la fractura, podíamos añadir la de las otras condiciones anatómicas y fisiológicas, á saber: el grado de conservacion del periostio, la aptitud para la formacion de los productos estalactiformes. Pero, bajo este punto de vista, ningun autor ha tenido, hasta el dia, pretension alguna de diagnóstico tan rigoroso.

No es preciso creer, tampoco, que todas las fracturas extracapsulares se consolidan por un callo óseo; hay algunas para las cuales el callo es igualmente fibroso.

Yo he visto dos ejemplos positivos, de los que tengo el sentimiento de no haber conservado las preparaciones. En los dos casos se trataba de una fractura con penetracion, y la herida databa de seis meses en un enfermo y de ocho meses en el otro. En las piezas cogidas sólidamente con la mano no se notaban los movimientos anormales que se imprimian con la otra en la cabeza del fémur, y se hubiera podido asegurar que un callo óseo restablecia la continuidad de los fragmentos. Pero para examinar el modo de reunion, he completado la preparacion con un corte vertical del hueso por medio de una sierra, corte sin el cual es imposible apreciar exactamente el estado de las partes. Una vez hecho este corte, he notado, desde luego, la penetracion del fragmento superior en el inferior, la desaparicion completa de la sustancia ósea que habia sido aplastada, la disminucion de la altura del cuello, que era la consecuencia de esta pérdida de sustancia, y por último una línea fibrosa irregular que establece la demarcacion entre el fragmento superior y el inferior. Esta línea tenia una altura de 4 á 5 milímetros. La sustancia era bastante densa, y se adheria sólidamente á los dos fragmentos, de tal suerte, que, el fémur reparado de esta manera, podia bastar suficientemente para la sustentacion. No es ménos verdadero que el callo sería fibroso como en un buen número de fracturas intra-capsulares. De ello he tenido la prueba poniéndoles á macerar; los fragmentos se separaban.

Veis, pues, que no hay nada absoluto, bajo el punto de vis-

ta del modo de consolidacion, en una y en otra variedad, y estamos autorizados hoy dia á decir que, para las consecuencias que se han de sacar respecto al pronóstico, el diagnóstico rigoroso entre ellas es inútil.

Acaso seria útil, no obstante, si la manera de consolidacion, en una y en otra variedad, fuera el solo medio de explicar la facilidad ó dificultad de la marcha despues de las fracturas del cuello del fémur. Comprenderé, en efecto, que se diga: el viejo atacado de fractura intra-capsular no andará probablemente nunca, porque su consolidacion será insuficiente, y vice-versa para la extra-capsular. Pero nuestros estudios anatomo-patológicos nos han demostrado que las dificultades de la marcha despues de esta fractura, como despues de todas aquellas que están cercanas á las articulaciones, dependen mucho de la artritis consecutiva y de la disminucion de fuerza de los músculos. Todos los individuos que tienen una fractura del cuello del fémur tienen una artritis traumática casi inevitable, cuando la lesion es intra-articular total ó parcialmente, muy comun, si no constante, en las fracturas extra-articulares. En efecto, ¿cómo impedir que la articulacion, que tan vecina está de la solucion de continuidad, tome parte de la flegmasía consecutiva? La intensidad y los efectos de esta artritis varían segun los individuos, y las variedades dependen más bien de su idiosincrasia que del sitio de la fractura. Al principio se puede, pues, presumir con certidumbre que el individuo tendrá artritis; se puede presumir, á causa de su edad (la fractura del cuello del fémur es, como ya sabeis, una enfermedad de los viejos) que esta artritis se convertirá en una artritis seca incurable, ó, si no pasa al estado de artritis seca, dejará durante algunos meses una rigidez dolorosa de la sinovial. Concederé, si quereis, que, en la fractura intra-capsular, estos resultados son más probables que en la extra-capsular; pero yo solamente establezco que son posibles en la una y en la otra, y que, bajo este punto de vista, el diagnóstico perfecto no tendrá la importancia que se le ha concedido.

En la suposicion de que nuestra segunda enferma tuviera

una fractura extra-capsular, me pregunto si esta fractura es ó no con penetracion persistente. En efecto, los trabajos de Hervez de Chegoin (1) y Alf. Robert (2) han demostrado perfectamente que, en las fracturas del cuello del fémur y especialmente en las de la base ó extra-capsulares, el frag-

Fig. 25.—Fractura extra-capsular del cuello del fémur izquierdo, con penetracion completa en el tejido esponjoso del gran trocánter.

mento superior podia penetrar en el gran trocánter y aplastarle por el mecanismo de cuña, en cuyo caso la fractura del cuello está complicada con una fractura del gran trocán-

(1) Hervez de Chegoin, *Diario general de medicina*, 1820, t. LXXII, pág. 3.

(2) Alf. Robert, *Memoria sobre las fracturas del cuello del fémur acompañadas de penetracion en el tejido esponjoso del trocánter* (*Memorias de la Academia de Medicina*, 1847, t. XIII, pág. 486).

ter. Ellos nos han demostrado tambien que, sin romper el gran trocánter, el fragmento superior podia alojarse en el espesor de esta apófisis (*fig.* 25), aplastar su tejido esponjoso y quedar allí implantado; nocion importante, porque nos lleva á la conclusion de que hay fracturas del cuello en las que las tentativas de reduccion son inútiles, ó si se reducen, son seguidas de una reaparicion pronta de la separacion. Sucede aquí lo que en las fracturas por aplastamiento de la extremidad inferior de la tibia y de la extremidad inferior del rádio. Desde el momento en que la presion ejercida por uno de los fragmentos ha horadado el otro aplastándole, el vacío es comprimido fuertemente por la accion muscular que pone los fragmentos en contacto, á consecuencia de la falta de resistencia resultante de este vacío. Si se llegara á restablecer la longitud natural del miembro y su direccion, esto se haria alejando los fragmentos uno de otro, y sustituyendo á su contacto con un espacio vacío que no puede persistir, y hácia el cual los músculos pelvi-femorales llevarán bien pronto el fragmento inferior. Por otra parte, en análoga circunstancia la reunion de los fragmentos es tal, que nuestros esfuerzos no pueden separarlos, y para la consolidacion su manera de conexion tiene más ventajas que inconvenientes.

Bajo este punto de vista, seria de alguna utilidad el reconocer desde luego la existencia de la penetracion; porque el corolario terapéutico seria, no hacer tentativa alguna exagerada para remediar el acortamiento y la rotacion hácia afuera. Pero nosotros aquí no llegamos más que á tener presunciones. Cuando los dolores y el equimosis nos hacen pensar que la fractura es extra-capsular, podemos presumir al mismo tiempo que es con penetracion, porque en este caso sobre todo es cuando se encuentra la penetracion.

La presuncion es mayor, si haciendo coger el pié á un ayudante, colocado á la extremidad del lecho, le ordenamos llevar el pié hácia dentro y alargar el miembro, y vemos que las dos modificaciones principales (rotacion hácia fuera y acortamiento) no ceden, y que la maniobra ocasiona dolores y quejidos. En efecto, en la fractura sin penetracion, parece que la

mano del ayudante no debe encontrar las mismas resistencias que en las que hay penetracion. Siento no poderos dar aun este método de exploracion como conducente á un resultado cierto; si el miembro se alarga y si desaparece fácilmente la rotacion hácia dentro, será una prueba de que la penetracion ó por lo menos la penetracion irremediable no existe. Pero si no se pueden corregir ni una ni otra de las separaciones, puede reconocer dos causas: ó bien la penetracion ó bien una resistencia muscular. Siendo así, ¿á cuál de las dos causas es preciso dar la preferencia? Este es precisamente el caso en que nos encontramos con nuestra segunda enferma. No hemos podido, por medio de una maniobra suave, corregir ni una ni otra de las separaciones. Presumo, pero no estoy cierto, que esto es debido á una penetracion. La duda se esclarecerá dentro de algunos dias. Si por casualidad esto no es má que un espasmo muscular, debe desaparecer con el dolor, y entonces, si no hay penetracion, podremos por lo menos hacer cesar la rotacion hácia afuera, y probablemente tambien una parte del acortamiento; si, por el contrario, hay penetracion, continuaremos sin poder evitar las separaciones.

En resúmen, Señores, veis que si los estudios etiológicos, anatómicos y fisiológicos, relativos á la fractura del cuello del fémur, que han sido hechos desde el principio de nuestro siglo, nos han iluminado sobre el modo de produccion, las separaciones, los síntomas, las dificultades y el modo de consolidacion, la clínica no ha encontrado el medio de reconocer, sobre todo desde el primer dia, todas las disposiciones anatómicas reveladas por estos estudios. El diagnóstico sobre el vivo no tiene precision, más que para lo que concierne á la existencia de la fractura, pero se reduce para las otras particularidades á presunciones. Quiero mejor convenir en ello ante vosotros, que no trasmitiros errores ó inutilidades.

Pronóstico.—Los profesores de clínica, hace veinte años, os hubieran dicho sin duda que el pronóstico era grave en estas dos mujeres, y que la muerte era inminente dentro de cierto tiempo.

Al principio de mis estudios, estando yo de interno bajo la

direccion de los profesores Roux y Blandin, me acuerdo, en efecto, haber visto morir, al cabo de algunas semanas, á enfermos afectados de esta especie de fracturas, y haber tenido la ocasion de hacerles la autopsia. Pero de diez y seis ó veinte años á esta parte, no sucede lo mismo; los fracturados sobreviven, y no tenemos por consiguiente la ocasion de hacer el exámen cadavérico de las fracturas aun recientes del cuello del fémur.

Desde que estoy en ejercicio como cirujano de los hospitales, es decir, desde 1847, no me acuerdo más que de un solo caso de muerte en los quince dias despues del accidente. Esto fué en el hospital Cochin, en una mujer de ochenta y dos años, cuya fractura era extra-capsular con penetracion.

Las tres ó cuatro autopsias que me ha sido dado hacer, lo han sido de individuos que tenian las fracturas desde muchos meses, que no sufrian mucho, y que murieron de una enfermedad extraña á esta lesion.

¿Por qué este cambio en la práctica? Lo atribuyo á una sola causa, y es que, al principio de nuestro siglo, los cirujanos, guiados por falsas ideas sobre las indicaciones del tratamiento, sometian á los viejos á los dolores de la extension contínua. De aquí los insomnios, fiebre, inapetencia y una alteracion de las vías respiratorias que les mataba. Se decia, que morian de pneumonia hipostática debida al decúbito horizontal, y no se veia que estas pneumonias era la lesion última de una enfermedad febril consecutiva á un estado doloroso, que los viejos no podian soportar. Estas pneumonias casi han desaparecido, desde que no se hace sufrir á los pacientes.

¿Es esto decir, no obstante, que nuestros enfermos no estén expuestos á ninguna alteracion en su salud dependiente de la fractura? Por más que tema poco una terminacion fatal, no obstante, debo haceros saber aquí que de todas las fracturas la del cuello del fémur es la que me ha parecido dar lugar, durante los primeros dias, al estado febril más pronunciado. Sabeis que inmediatamente despues de las fracturas existe un primer período llamado inflamatorio, durante el cual el síntoma predominante es el dolor. No obstante, os he hecho

notar que, durante este período, los enfermos afectados de fracturas ya de la pierna, ya del cuerpo del fémur, ya del brazo, ya del antebrazo, no tenian una elevacion muy marcada del pulso, ni de la temperatura, ó, si tenia lugar, esta elevacion era pasajera. Entre los viejos, que tienen fracturas del cuello del fémur, por el contrario, vemos frecuentemente durante tres ó cuatro dias subir el pulso á 90 pulsaciones, elevarse un grado la temperatura de la axila, y en aquellos que han pasado de los ochenta años sobrevenir rápidamente escaras en el sacro. Me he preguntado, en la época en que se veian terminar frecuentemente estas fracturas por la muerte, si esta fiebre no seria la consecuencia de una septicemia procedente del tejido esponjoso aplastado y no mereceria el nombre de fiebre ósea séptica, y si la muerte no debia ser atribuida á una congestion particular de los bronquios y del cerebro en el curso y por el hecho de esta septicemia. Desde que la mortalidad ha disminuido sensiblemente, he renunciado á estas explicaciones, ó por lo menos he reconocido que, si era permitido invocar una septicemia, era preciso admitir que esta es frecuentemente ligera, y que, por no atormentar á los enfermos por el dolor de los aparatos, debemos limitarnos solo á dar algunos dias de molestia.

De nuestras dos enfermas, la que ha sido lisiada hace ocho dias está ya apirética; aquella cuya fractura tiene solamente cuarenta y ocho horas tiene hoy dia 92 pulsaciones, un poco de cefalalgia, inapetencia y sed. Pero no hay ni opresion, ni sequedad de la lengua, ni delirio, ni principio de escara en el sacro; tengo el derecho de esperar que esta fiebre será pasajera y benigna.

Si no estoy atormentado por la existencia de nuestras enfermas, no me sucede lo mismo en lo que se refiere al retorno de la forma y funciones de sus miembros.

Por lo que se refiere á la forma, espero que nuestra enferma del núm. 6, en la que sospecho la fractura intra-capsular, podrá curar sin conservar la rotacion hácia afuera, porque la he imprimido algunos movimientos y me ha parecido que esta rotacion hácia fuera podia ser corregida.

La otra, en la que sospecho una fractura extra-capsular con penetracion, por el contrario, conservará sin duda la deformidad resultado de una persistencia indefinida de la rotacion hácia afuera, es decir que, en la posicion vertical y en la marcha, tendrá el pié hácia afuera. Esta deformidad no tendrá un gran inconveniente, sin duda, pero no debe dejarse de señalar en el pronóstico. Tendremos, además, que ocuparnos de ella en el tratamiento; es posible que lleguemos á corregir esta separacion, que no considero como absolutamente irreducible, aunque de ningun modo estoy seguro de poderla hacer desaparecer.

Por otra parte, estas dos enfermas conservarán un acortamiento del miembro, por dos razones: la primera, porque no trataré de combatirle; la segunda, porque si lo intentara, por una parte los músculos, el acabalgamiento de los fragmentos por otra (sobre todo en nuestra segunda enferma), son obstáculos contra los que no se puede luchar con ventaja, sino por medio de tracciones inmoderadas, que las enfermas difícilmente soportarian, y á las que seria cruel someterlas.

Por lo que se refiere á las funciones, me veo obligado á dejaros en la incertidumbre, porque su restablecimiento depende de condiciones individuales que no soy dueño de producir, por más que mis esfuerzos todos se dirijan á ese fin.

Despues de algunas semanas de permanencia en la cama, empezarán estas enfermas á levantarse y á andar con ayuda de muletas. ¿Pero cuánto tiempo durará esto? Si los acontecimientos se suceden dichosamente, si se obtiene una consolidacion fibrosa resistente ó una consolidacion ósea, si se resuelve la artritis consecutiva, si no queda, al cabo de tres ó cuatro meses, una anquilosis falsa, si no se debilitan demasiado los músculos, las muletas se reemplazarán por un baston y nuestras enfermas andarán con bastante facilidad, cojeando apenas.

Yo conozco tres viejos, el uno de 69 años, los otros de más de 80 de cada uno, que se han fracturado el cuello del fémur de 68 y 70 años, y que, despues de muchos años, andan sin cojear, y aun andan á pié, sin gran fatiga, muchos kiló-

metros. Es verdad que son hombres y hombres de una constitucion vigorosa.

Las mujeres de edad que he conocido, ó que conozco aun en la práctica particular, con fracturas del cuello del fémur, han continuado cojeando, sufriendo y andando con ayuda de una muleta ó de un baston, no haciendo, en suma, sino pequeñas excursiones.

No obstante, he visto en el hospital de la Piedad, en 1866, una mujer de 66 años, que habia curado de una fractura del cuello del fémur izquierdo por el simple reposo en la cama durante tres semanas, y que, al cabo de este tiempo, anduvo con muletas. Habia salido del hospital siete semanas despues de su entrada, no sirviéndose sino de un baston, no sufriendo nada, y pudiendo andar sin fatiga cerca de unos quince minutos. Despues de su salida, continuó andando cada vez mejor, haciendo caminatas de más de media hora sin cansarse. Vino la enferma á vernos varias veces, y la presenté como ejemplo de una buena consolidacion despues de una fractura extra ó intra-capsular, cuya posicion no habia podido determinar bien por las razones que os llevo expuestas. Siete ú ocho meses despues fué recibida por mi colega y amigo M. Empis, á causa de una enfermedad de la cual sucumbió. Hicimos la autopsia, y, con gran asombro mio, encontré una fractura intra-capsular que no se habia consolidado ni por tejido óseo ni por tejido fibroso. Los fragmentos, unidos solamente por algunas porciones del periostio, resbalaban uno sobre otro, formando una pseudartrosis comparable á una artrodia.

Temo, pues, porque esta es una terminacion bastante frecuente en los dos sexos, y más frecuente aun en la mujer que en el hombre, que nuestras dos enfermas no andarán nunca sin muletas, conservarán dolor al moverse, en una palabra, quedarán débiles. Pero no tengo certidumbre alguna respecto á esto. En efecto, estos malos resultados pueden depender ya de la falta de consolidacion, ya de una artritis seca incurable, ya de debilidad muscular, ya de estas tres causas reunidas; así es que, en rigor, no puedo saber si intervendrá alguna de

estas causas: porque las enfermas no pueden padecer la artritis seca, pueden tener una consolidacion suficiente, y aun acabo de indicaros que no era imposible andar con una pseudartrosis. Esperemos, pues, un buen resultado; esforcémonos por obtenerle, pero sin contar con él de un modo absoluto. Tal debe ser en resúmen nuestro pronóstico.

Tratamiento.—¿Qué haremos con estas dos enfermas?

Ciertamente, que parece racional emplear aparatos que corrijan la rotacion hácia afuera y el acortamiento. P. J. Desault (1) habia formulado perfectamente esta indicacion, y habia imaginado el apósito que lleva su nombre. Guiado por las ideas de Desault, Boyer habia imaginado otro apósito, provisto de un tornillo, que conducia aun mejor al fin, y que ha gozado de cierta boga.

¡Cosa digna de notarse! estos aparatos de extension contínua hacian padecer, causaban fiebre, muchas veces escaras, siempre insomnio é inapetencia, ocasionando ciertamente la muerte de gran número de viejos. Los que sobrevivian no conservaban menos rotacion hácia afuera y acortamiento y más ó menos debilidad; no obstante, tan penetrado se estaba del pensamiento de que el deber del cirujano era combatir las deformidades, y que la muerte era la consecuencia de las malas disposiciones del sugeto, que se abandonaron los aparatos de extension contínua por falsas teorías más bien que por los resultados de la observacion.

A dos grandes cirujanos, A. Cooper y Dupuytren, somos deudores de las teorías que han producido, con gran provecho de los pacientes, el abandono de los aparatos de extension.

La de A. Cooper ya la conoceis: las fracturas en los viejos son intra-capsulares, y las fracturas intra-capsulares no se consolidan. Así, pues, no es necesario someter á los pacientes á los dolores de la extension continua, siempre y cuando hayan pasado de los 50 años. Hoy dia sabemos que, entre los viejos, las fracturas son muchas veces extra-capsulares, y que las fracturas intra-capsulares pueden consolidarse; pero he-

(1) Dessault, *Curso teórico y práctico de clínica externa*, Paris, año XII.

mos conservado la deduccion, porque la observacion ha venido á demostrar despues de esta feliz modificacion impresa al tratamiento por A. Cooper, que las fracturas del cuello del fémur, tratadas sin extension contínua, curan tambien ó mejor que las tratadas por este medio.

Por su parte, Dupuytren, proponiendo y empleando el tratamiento por semi-flexion, habia emitido el pensamiento de que en la semi-flexion habia una contra-extension operada por el peso de la pélvis, una extension operada por el peso del miembro, y habia asegurado que esta posicion daba, sin aparato, una extension contínua, permitiendo obtener la curacion sin acortamiento. En esto hay un error de interpretacion y de observacion. Pero la impulsion dada á la práctica por Dupuytren no fué por eso ménos provechosa, evitando á los infelices ancianos el tormento de la extension contínua.

Hoy dia, Señores, estad bien penetrados de estas dos cosas:

La primera es de que los aparatos de extension contínua no pueden permanecer en los viejos el tiempo suficiente para luchar con éxito contra las dos causas de acortamiento, sobre las que siempre he insistido, el aplastamiento y la accion muscular.

La segunda es de que, aun no traspasando ciertos límites, produce, por el dolor contínuo, un desequilibrio en la salud, que en esta no siempre es compatible con la vida.

Es preciso, pues, resignarse á ver persistir el acortamiento. Ensayar á combatir la rotacion hácia afuera; pero si la lucha contra ella es dolorosa, se abandona resignándose á esperar la curacion con persistencia de este síntoma.

El dolor es, ante todo, lo que se debe evitar á los viejos afectados de fractura del cuello del fémur. Con este objeto dejamos provisionalmente, sin aparato contentivo de ninguna especie, á la enferma del núm. 6, y hacemos aplicarla cataplasmas de harina de linaza laudanizadas. Hemos prescrito una pocion con 30 gramos de jarabe de diacodion para el dia, y esta tarde se le darán 2 ó 3 centígramos de extracto gomoso de ópio, si el sufrimiento es grande para hacer temer otra mala noche.

Además, con el fin de evitar ó disminuir los dolores que provocarian los movimientos, hemos hecho colocar la cama mecánica, por medio de la cual se la levantara, sin moverla, para la emision de la orina, la defecacion y la limpieza de la cama. Si algun dia la enferma se queja de dolor en el sacro, y, si como su delgadez lo hace temer, vemos la inminencia de una escara, la haremos colocar en un colchon de agua. El lecho mecánico y el colchon de agua; hé ahí, Señores, los dos grandes medios de alivio, y, para cierto número de enfermos, de conservacion de la vida en las fracturas del fémur.

Cuando el período inflamatorio haya pasado, pongo el miembro en flexion unos ocho dias, si la sensibilidad ha disminuido. No emplearé solamente los dos grandes almohadones de Dupuytren, uno encima del muslo, otro por debajo de la pierna, porque estos almohadones se deshacen pronto y no mantienen el miembro en la semi-flexion, sino con la condicion de levantarlos una ó dos veces al dia, lo cual despierta los dolores.

Me serviré de un doble plano inclinado de madera, formado por dos planchas unidas en ángulo, y sobre cada una de ellas se colocará un colchoncillo de avena. Tan pronto como el miembro esté colocado, se arrolla un lazo en la parte inferior de la pierna y se fijan sus extremos por medio de alfileres al colchon, y mejor sujetándolo al pié de la cama, atando el pié y volviéndole hácia dentro. Coloco á voluntad el miembro en la semi-flexion, porque he notado, sin podérmelo explicar, que en esta posicion la rotacion hácia fuera se corrige, muchas veces fácilmente, y sobre todo mucho mejor que en el miembro extendido. Pero no sostengo esta posicion sino en el caso de que el enfermo no padezca.

Encontrareis viejos en los que la semi-flexion ocasiona dolores prolongados, ya al nivel de la corva, ya al nivel de la ingle. Si nuestra enferma presenta esta condicion, quitaré el doble plano inclinado, dejaré el miembro extendido, y me contentaré con poner un almohadon por bajo del borde externo del pié para levantarle un poco. Ante todo, quiero evitar el dolor, y prefiero á sus peligros el pequeño inconveniente de

la persistencia de la rotacion; y le prefiero con tanta mayor razon cuanto que el uso del doble plano inclinado me da la esperanza pero no la certidumbre de una curacion sin rotacion.

En cuanto á la otra enferma, la he encontrado con un aparato de Scultet perfectamente aplicado y completado con un vendaje de cuerpo que inmoviliza un poco la pélvis. La he dejado con este aparato, despues de haber registrado el miembro, y la he hecho colocar como á la otra en una cama mecánica. La rotacion del pié no es muy pronunciada, y la fractura no parece, probablemente, con penetracion; yo no emplearé el doble plano inclinado y continuará con el aparato de Scultet, que suprimiré para dejar el miembro completamente libre, si oigo á la enferma quejarse de dolor ocasionado por este medio de contencion.

No es necesario añadir que las enfermas estarán sujetas á un régimen tan tónico como las circunstancias lo permitan, y que la region sacra estará elevada para prevenir, por medio de lociones con vino aromático, polvos de almidon y capas de algodon en rama, las escaras, cuya inminencia estará indicada por el eritema ó las escoriaciones.

No dejaré á las enfermas mucho tiempo en la cama. El decúbito horizontal debilita á los viejos y les predispone á ingurgitaciones pulmonares. A las tres semanas, poco más ó ménos, si han disminuido los dolores suficientemente, las ordenaré sentarse; se las levantará y acostará por medio de la cama mecánica con mucha precaucion. Estos movimientos pequeños no impiden, así lo demuestra la experiencia, que la reparacion se verifique en cuanto sea posible.

Yo les daré muletas al cabo de cinco ó seis semanas; despues andarán con un simple baston.

LECCION XXIII.

Fracturas de la extremidad inferior del fémur.

I. Fractura simple supra-condilea.- Síntomas funcionales y físicos.— Eminencia anterior del fragmento superior.—Reduccion imperfecta. —Penetracion probable.—Artritis concomitante.—Tratamiento.— II. Fractura supra-condilea é intercondilea.—Su produccion por el mecanismo de cuña.—Influencia de la edad sobre este mecanismo y sobre el diagnóstico.—Reduccion imposible.—III. Fractura supra-condilea é intercondilea complicada con herida y salida del fragmento superior.—Amputacion.—Exámen de la parte.

SEÑORES:

I.—*Fractura simple supra-condilea del fémur derecho.*—El enfermo del núm. 15 tiene 32 años de edad; nos ha contado que, ayer por la tarde, fué cogido por un carruaje que le hizo dar media vuelta y cayó sobre la rodilla derecha. Cree estar seguro de que la rueda no ha pasado por encima del muslo, y que solamente cayó en una falsa posicion, sin que haya podido decirnos cuál ha sido esta. Lo que hubo de cierto es que, una vez caido, no ha podido levantarse, que ha sentido un vivo dolor en la rodilla, y que tuvo que hacerse transportar en una camilla al hospital.

Esta mañana, despues de haber quitado el aparato de Scultet que se le habia puesto ayer, hemos comprobado:

Como síntomas funcionales; 1.°, imposibilidad absoluta para el enfermo de separar el talon de la cama, ni de hacer ningun movimiento con la extremidad derecha; 2.°, un dolor muy vivo á la presion por encima de la rodilla.

Como síntomas físicos; 1.°, una hinchazon moderada, pero con fluctuacion, que indica un derrame incontestable en la articulacion fémoro-tibial; 2.°, una eminencia anormal un poco irregular, pero no aguda, en la parte anterior del muslo á

tres traveses de dedos por encima de la rótula; 3.°, una movilidad insólita en el sentido transversal, cuando asiendo el pié con una mano se le lleva hácia afuera y adentro, teniendo la otra mano aplicada en la parte media del muslo para fijar el fémur.

No he sentido la crepitacion, y, llevando mis dedos por detrás al hueco de la corva, no he sentido tampoco eminencia anormal formada por algun fragmento óseo.

En vista de los síntomas que acabo de indicaros, no tengo necesidad de insistir mucho para aseguraros que estamos aquí en presencia de una fractura de la extremidad inferior del fémur. (*Supra-condilea de Malgaigne.*)

Sin duda, que las alteraciones funcionales, de que os he hablado, y la hinchazon considerable de la sinovial nos hubieran podido hacer creer en una contusion violenta de la articulacion, en una torcedura ó en una fractura de la rótula. No puedo admitir esta última, porque no he encontrado el espacio inter-fragmentario, ni la movilidad anormal de las dos mitades superior é inferior de la rótula: no desecho de un modo absoluto la idea de una contusion y de una torcedura; pero si estas lesiones existen, no son más que una coincidencia.

La lesion capital es la fractura. El síntoma dominante que la prueba es la movilidad anormal en sentido transversal. Esta no existe en una simple contusion: es verdad que podria encontrarse en una torcedura llevada al más alto grado, á aquel en que, por la torcedura, se hubieran rasgado los ligamentos laterales. Pero la movilidad que hemos comprobado aquí, no es la de la torcedura, por dos razones: primera, porque es mucho más extensa y más fácil de ejecutar que la que se obtiene por la torcedura; segunda, porque el centro de los movimientos insólitos está visiblemente encima de la articulacion. Añadid á esto la eminencia anormal, formada hácia adelante por el fragmento superior, y tendreis formado el diagnóstico de una manera más positiva.

No trataré de daros noticias sobre la causa, porque sabemos poco acerca de ella. El enfermo, como todos, no puede decir-

nos cómo ha caido: su narracion nos permite creer que la fractura no ha sido producida por choque directo. Pero, ¿cómo ha obrado la causa indirecta para producir una solucion de continuidad en este punto, donde el hueso es tan largo como resistente? Parece esto muy problemático. Estoy dispuesto á creer, que la lesion ha sido preparada por una alteracion ósea, análoga á la que existe en los viejos en las células del tejido esponjoso, que hace más frágiles los huesos que en las otras edades; á la cual la llamo yo *alteracion senil prematura*. Pero esta hipótesis supuesta aquí, como en muchas fracturas de la diáfisis, no es, hasta el presente, susceptible de demostracion.

Una palabra sobre la separacion. Puesto que sentimos una eminencia del fragmento superior hácia adelante, debemos deducir que hay una separacion en sentido del espesor con eminencia, que podemos atribuir ya á la direccion de la fractura, ya á la accion de las partes del triceps que se insertan en el fémur. No creo que haya á la vez separacion en sentido de su longitud ó acabalgamiento, porque no he encontrado más que algunos milímetros de diferencia en la longitud de los dos miembros, y esta diferencia puede atribuirse lo mismo á la dificultad de hacer una medida exacta, como á un acortamiento real. Yo presumo que los fragmentos no se han abandonado de hecho, y, por esta razon, el acortamiento no ha podido producirse.

He mirado con mucho detenimiento si estaba el fragmento inferior dirigido hácia atrás y abajo, género de separacion indicado por Boyer, como muy frecuente en esta fractura, y que él atribuye á una traccion ejercida por los músculos gemelos. Me ha parecido que nada semejante habia aquí, y que simplemente los fragmentos se tocaban por sus bordes, dirigiéndose el inferior hácia atrás y el superior hácia adelante.

Las fracturas supra-condileas no son muy comunes, para que mi propia observacion me haya hecho saber en qué proporciones se presenta la direccion hácia atrás *(ranversamiento)* de que os acabo de hablar. Yo no la he encontrado

nunca. M. U. Trélat (1) nos ha manifestado que en nueve casos registrados por él en los autores solo ha encontrado este ranversamiento una sola vez. Debemos pensar, pues, que es muy raro; pero como puede encontrarse, os encargo, que trateis, en tales casos, de ver si existe, y si por casualidad le hubiera, si produce, como es muy posible, una compresion fatal en los vasos popliteos.

El *pronóstico* no es malo, en el sentido de que la vida de nuestro enfermo no está comprometida; pero es muy dudoso y podria ser desgraciado en el supuesto de que puede quedar una deformidad persistente á causa de la irreducibilidad.

Ya os he dicho, que habia una eminencia formada hácia adelante por el fragmento superior; debo añadiros que he hecho los mayores esfuerzos para hacer desaparecer esta eminencia. Mientras que un ayudante, colocado á los piés de la cama, tiraba del pié para hacer la extension y otro sostenia fuertemente la mitad del muslo para hacer la contra-extension, yo, con mis manos, traté de rechazar el fragmento superior para hacer desaparecer esta eminencia, pero no lo he podido conseguir. He repetido muchas veces esta tentativa, pero no he sido más dichoso. Es probable que no obtenga mejor resultado en los dias siguientes, y por consecuencia la consolidacion se hará persistiendo la separacion en sentido del espesor. Afortunadamente la eminencia no es muy grande para que la piel esté amenazada; por fortuna, tampoco hay acabalgamiento considerable, de modo que esta deformidad, ligera en realidad, no ocasionará consecuencias fatales para las funciones.

¿A qué es debida esta irreducibilidad? ¿Es á una disposicion anatómica, que os he dicho se encuentra frecuentemente en las fracturas de las extremidades de los huesos largos? Es debida á una penetracion de la parte posterior del fragmento superior en el inferior. M. U. Trélat ha observado perfectamente que en la sustancia esponjosa de este punto hay comunmente aplastamiento, como en la extremidad inferior

(1) U. Trélat, *Tésis de Paris*, 8 Abril 1854.

del rádio, como en el cuello del fémur en las inmediaciones del gran trocánter, y que el fragmento más largo entra, por uno de los puntos de su contorno en el espesor del fragmento más corto, el inferior, en donde se aloja, apretándose, de tal manera, que no se puede desprender. No os diré que ocurra siempre la penetracion en la fractura supra-condilea, ni que, cuando tenga lugar, sea siempre incorregible; solo os manifestaré que se presenta algunas veces y que se encuentra en nuestro enfermo.

Bajo otro punto de vista, puede ser fatal el pronóstico, el de la artritis consecutiva. No creo que la fractura envie prolongacion fisúrica hácia la articulacion de la rodilla, sin embargo de que no es imposible. Pero está la articulacion tan inmediata á esta fractura, que, por la vecindad solamente, está ya enferma y llena de líquido.

Si observamos la artritis de la rodilla como consecuencia de casi todas las fracturas del cuerpo del fémur, con mayor razon la debemos encontrar cuando la lesion, sin ser articular, está tan inmediata á la articulacion. Otra cosa más grave que la artritis puede temerse, la supuracion. Esta terminacion sería en rigor posible, pero no la vemos más que excepcionalmente en las fracturas sin herida, y no debemos temerla en el caso actual. Solo que la artritis no supurada es tanto más intensa, y amenaza más dejar tras sí una rigidez por mucho tiempo prolongada ó una anquilosis incompleta, cuanto más inmediata está la articulacion al foco de la fractura. Este temor del pronóstico se encuentra aquí amenguado, por la circunstancia de que el enfermo es jóven y no parece ni reumático ni gotoso. Pero, sin embargo, no puedo asegurar que no sobrevenga una falsa anquilosis, y que los medios de que dispongo, para evitar este resultado, no sean insuficientes. Es preciso, pues, hacer estas revelaciones á los enfermos ó á sus familias, para no ser acusados por el vulgo (siempre dispuesto á ello) de haber dejado establecer, por falta de cuidados, una falsa anquilosis.

Tratamiento.—Por el momento solo tenemos una sola cosa que hacer: reducir la fractura lo mejor posible y contenerla.

Yo he aplicado esta mañana el vendaje Scultet, que ya conoceis, despues de haber hecho, sin resultado, tentativas de reduccion.

Renovaré estas tentativas durante algunos dias, y una vez todavía algunos dias despues. Si logro poner el fragmento superior en su lugar añadiré á mi vendaje compresas anteriores destinadas á sostener reducido este fragmento; si, como es muy probable, no logro reducirla, me contentaré con la misma cura y no pondré un instante en cuestion los aparatos de extension contínua.

Creo que la consolidacion se hará más pronto que la de otras fracturas del fémur, por dos razones: primera, porque, en general, el callo se forma más rápidamente en el tejido esponjoso que en el compacto: y segunda, porque la circunstancia de una penetracion persistente favorece más esta rapidez.

Al cabo de cuatro ó cinco semanas, si no encuentro ya movilidad anormal, retiraré el aparato y dejaré el miembro en libertad. No le permitiré levantar, porque es muy probable que el callo, muy sólido para la posicion horizontal, no lo sea para soportar el peso del cuerpo. Pero diré al enfermo que haga algunos movimientos con la rodilla en su cama; yo mismo le haré ejecutar algunos movimientos todos los dias, y espero que estos pequeños ejercicios impedirán que se forme la anquilosis y favorezcan el retorno de los movimientos. Ya sabeis que ciertas rigideces consecutivas á las fracturas se deben en parte á la artritis traumática y en parte á la inmovilidad prolongada. A fin de disminuir la influencia de esta última, quitaré el aparato á tiempo, y recurriré en seguida á los movimientos comunicados; de este modo no dejaré subsistir más que la parte de lesion traumática. Verdad es, que esta parte es tan grande, que siempre temo una pérdida notable y definitiva de algunos movimientos normales de las articulaciones.

II.—*Fractura presunta supra-condilea é inter-condilea de la extremidad inferior del fémur izquierdo.*—Ved, ahora, un hombre de cincuenta y nueve años, de constitucion algo de-

bilitada, que hace tres dias cayó sobre la rodilla izquierda, desde la altura de un taburete, en el cual estaba subido para colocar una cortina. Ha llegado ayer al hospital y nos presentó los síntomas siguientes:

Decúbito dorsal, miembro izquierdo en extension, sin rotacion hácia afuera, imposibilidad de separar el talon de la cama, dolores en la rodilla cuando trata de moverse ó cuando se le quiere imprimir algun movimiento y cuando se le comprime trasversalmente la articulacion.

La rodilla está muy hinchada y fluctuante, parece alargada, y cuando se eleva el pié, ó se imprimen en la parte inferior de la pierna movimientos de lateralidad, se siente una movilidad anormal muy pronunciada, cuyo centro está ciertamente por encima de la interlínea articular. La rótula se percibe difícilmente, porque por encima y un poco adelante de este hueso se encuentra una eminencia ósea anormal, que manifiestamente se continúa con el cuerpo del fémur. Hay un acortamiento del miembro de tres centímetros.

Por estos síntomas podeis reconocer tambien una fractura de la extremidad inferior del fémur. Pero aquí hay motivo para pensar, que la fractura no es solamente supra condilea, sino inter-condilea al mismo tiempo, es decir, que, además de la fractura supra-condilea que hace formar al fragmento una eminencia hácia adelante, hay otra fractura vertical que pasa por la escotadura inter-condilea y separa uno de otro los dos condilos.

El solo signo físico, sobre que se apoya este diagnóstico, es la prolongacion del diámetro transversal de la rodilla, prolongacion que yo atribuyo á la distancia que media entre uno y otro condilo. Pero no he podido comprobar la movilidad anormal, asiendo cada uno de los condilos y moviéndolos á través de la piel. Si, como yo creo, los condilos están separados, se encuentran todavía tan fijos, ya por los ligamentos, ya por sus conexiones con el fragmento superior, que es imposible moverlos aisladamente.

Mas si no tengo otro signo físico que manifestaros en apoyo de mi opinion, encuentro una probabilidad muy próxima

á la certidumbre, desde luego, en la edad del enfermo, y despues en las nociones que tenemos, suministradas por el exámen de muchas piezas y en el estudio que hemos hecho del mecanismo de las fracturas en V ó en cuña.

Digo que en la edad del enfermo; en efecto, entre algunas preparaciones examinadas por mí, de las cuales una presenté á la Sociedad de Cirujía el 21 de Noviembre de 1855 (1), y he visto reproducida en una nota sobre los trabajos de M. Lizé, de Mans, en 1858 (2), la fractura á la vez supra-condilea é inter-condilea habia sido observada en dos sugetos que tenian, como el presente, más de 50 años, es decir, la edad en la cual el tejido esponjoso ha sufrido modificaciones, que le hacen más frágil y más apto á romperse bajo la influencia de una presion violenta.

Además, en estas mismas piezas he comprobado perfectamente, aproximando los dos condilos, que habia entre ellos una depresion ó pérdida de sustancia, en la cual se alojaba muy cómodamente la extremidad oblícua y más ó ménos puntiaguda del fragmento superior. Bastaba colocar las partes en su lugar para comprender que, en el momento del accidente, el fragmento superior habia debido penetrar en el inferior, obrando sobre él á manera de cuña, haciendo que se rompiera tanto más fácilmente cuanto que en este punto (espacio intercondileo) el fragmento inferior tiene muy poca altura. Prosiguiendo, en una palabra, los estudios hechos sobre la penetracion en la extremidad inferior del rádio por Voillemier (3), en la extremidad inferior del fémur por Alf. Robert, y los hechos por mí á propósito de las fracturas en V, con trozos secundarios resultantes de la presion de uno de los fragmentos del trazo principal sobre el otro, he demostrado que las fracturas complejas supra-condileas é inter-condileas pertenecen á estas variedades (fracturas por penetracion, fracturas en cuña), de las cuales nuestros predecesores no han hecho mencion apenas, y M. U. Trélat solo ha señalado ligera-

(1) Gosselin, *Boletin de la Sociedad de Cirujía*, t. VI, pág. 262.
(2) Lizé, *Boletin de la Sociedad de Cirujía*, t. IX, pág. 148.
(3) Voillemier, *Clínica quirúrgica*, Paris, 1861.

mente, sin detenerse á fijar bien las ideas sobre este punto. Para fijar las vuestras, es por lo que yo os recuerdo, siempre que la ocasion se presenta, que este mecanismo de la penetracion se liga estrechamente con el del aplastamiento, que los dos intervienen en la pluralidad de las fracturas de las extremidades esponjosas en los viejos, y que el mecanismo de cuña, consecuencia del aplastamiento y de la penetracion, interviene tambien en las mismas condiciones, y añade esta la lesion á la herida que hace comunicar la fractura con la articulacion vecina.

En resúmen: tenemos aquí, segun las mayores probabilidades, una fractura articular de la extremidad inferior del fémur, con eminencia anterior del fragmento superior y acabalgamiento.

¿Es reducible esta fractura? Ya habeis visto que, haciendo maniobras de extension y contra-extension, he luchado en vano contra la separacion, y no he podido volver el miembro á su longitud, ni hacer desaparecer la eminencia del fragmento superior. Si hoy encuentro los mismos obstáculos, y es probable que los encuentre en los dias siguientes, me veré en presencia de una fractura irreducible. No os asombreis, Señores; la irreducibilidad es una consecuencia, no diré inevitable, pero sí muy frecuente de estas fracturas con penetracion y division secundaria de uno de los fragmentos por el mecanismo de cuña. En ciertos casos es debida á que el fragmento más largo se aloja por completo en el espesor del fragmento más corto, y es retenido de tal modo, que no hay otro medio de expresarlo más que diciendo que está como embutido. No ha sucedido esto en el caso presente, porque la eminencia del fragmento superior es tan voluminosa, que ha abandonado seguramente, al menos en gran parte, al fragmento inferior, despues de haberle dividido. Pero sucede, sin embargo, que esté adherido el primero en su parte posterior por algunas dentelladuras y por algunas esquirlas circunvecinas y que estas adherencias se opongan á la reduccion. Es probable, que el principal obstáculo sea debido á la resistencia muscular, como sucede en muchas fracturas del cuerpo del fémur; la oblicuidad del tra-

zo principal, la pulverizacion y aplastamiento del tejido esponjoso en los dos fragmentos favorecen, además, y hacen irremediable el acortamiento producido por la accion muscular.

No pretendo decir que todas las fracturas supra-condileas é inter-condileas sean tan irreducibles como la presente. Solo os hago observar que esto es muy frecuente, y que en nuestro enfermo esta irreducibilidad es tan pronunciada como posible.

Desde luego comprendeis el pronóstico: este enfermo no curará más que con un acortamiento de muchos centímetros, y la artritis será tanto más intensa, prolongada y dispuesta á terminar por anquilosis, cuanto que, por una parte, la fractura comunica con la articulacion, y, por otra, la edad del enfermo le predispone á las artritis prolongadas y á la anquilosis.

El tratamiento se reducirá á tentativas reiteradas de reduccion y á la aplicacion del aparato de Scultet, que no retiraré definitivamente en tanto que persista la movilidad anormal. Temo que, en este enfermo, la consolidacion sea lenta porque el fragmento superior no está en relacion con el inferior más que por una pequeña superficie, y esta disposicion no es favorable á la formacion del callo.

III.—*Fractura supra-condilea é inter-condilea con herida y salida del fragmento superior.—Amputacion por el muslo.*— El enfermo que hemos visto en el núm. 25, es de cincuenta y un años de edad; ha sido cogido ayer debajo del hundimiento de un terraplen. Despues de algunos instantes de lucha fué derribado y sintió un fuerte dolor en la rodilla izquierda, pero sin que pueda dar razon de qué modo, ni en qué posicion estaba la rodilla cuando fué herida.

Hé aquí lo que todos habeis podido comprobar conmigo:

Por una herida situada en la parte anterior del muslo, encima de la rótula, salia un fragmento superior del fémur, cortado en punta muy resistente. Alrededor de esta herida no se ve equimosis ni derrame sanguíneo. La articulacion está hinchada y fluctuante. Existe una movilidad lateral muy pro-

nunciada, gran aumento del diámetro transversal de la rodilla, con imposibilidad de hacer mover aisladamente los condilos de adelante atrás y de atrás adelante.

Tenemos aquí, evidentemente, una fractura supra-condilea con herida y salida del fragmento superior. Este fragmento es por ahora irreducible, pues yo he hecho vanas tentativas para colocarlo en su lugar. Hay, además, gran probabilidad para creer que la fractura es al mismo tiempo inter-condilea, y que por consiguiente la herida exterior comunica á la vez con el foco de esta fractura y con la cavidad articular. Las razones que tengo para creerlo así son la prolongacion del diámetro transversal de la rodilla, el derrame abundante y rápido en la articulacion, la forma del fragmento superior, que está bien dispuesta para la penetracion, la accion en forma de cuña y por último la edad del enfermo.

Este diagnóstico supone un pronóstico de los más graves.

Una herida grande como esta supurará inevitablemente, é inevitablemente tambien la supuracion llegará hasta los fragmentos óseos y hasta la cavidad articular. Esta supuracion en un hospital, en un hombre de tanta edad, tiene todas las probabilidades de terminar por una infeccion pútrida en los primeros dias (fiebre traumática grave), ó por infeccion purulenta, y en todo caso por la muerte. Aunque la amputacion por el muslo sea grave tambien, aunque la amputacion, por causa traumática particularmente, no tenga más que rara vez resultados satisfactorios, considero, sin embargo, esta operacion con más probabilidades de evitar la muerte que la conservacion del miembro.

Esta es la razon por que he propuesto la amputacion; el enfermo la ha aceptado, y vamos á proceder á ella en seguida.

Esta será una amputacion del género de las que M. Hip. Larrey ha llamado *primitivas*, es decir, de las que se practican antes del desarrollo de la fiebre traumática. Si la retardáramos hasta esta tarde ó mañana se habria establecido la fiebre, y el enfermo se encontraria indudablemente en condiciones mucho ménos favorables.

(Hemos comprobado por el exámen necroscópico de la parte que la fractura era inter-condilea á la vez que supra-condilea, y de consiguiente la herida y el foco de la fractura comunicaban con la articulacion.

El enfermo sucumbió el duodécimo dia de infeccion purulenta, consecutiva á una fiebre traumática muy intensa).

LECCION XXIV.

Fracturas espontáneas y fracturas iterativas del cuerpo del fémur.

I. Consideraciones sobre las fracturas espontáneas.—Son debidas á una fragilidad anormal.—Esta puede explicarse lo mismo por un cáncer, que por una osteitis rarefaciente, ó por una rarefaccion senil prematura.—Observacion de un sugeto que padecia fractura espontánea subtrocanteriana del fémur.—Caso análogo de Robert.—Otro caso del hospital Cochin —II. Fractura iterativa del fémur izquierdo, debida á la poca permanencia en cama.—Medios de evitar este accidente.

SEÑORES:

I.—*Fracturas espontáneas.*—Tenemos la costumbre de designar con el nombre de *espontáneas* las fracturas que se producen fácilmente sin la intervencion de ninguna causa apreciable.

A pesar de nuestra costumbre, este nombre de *espontáneas* no es completamente exacto, porque, en realidad, puede siempre atribuirse la solucion de continuidad á una contraccion muscular ó al peso del cuerpo. Pero cuando se trata de un hueso tan voluminoso y tan resistente como el fémur, de un hueso que sirve de punto de apoyo á músculos enérgicos y de sosten al cuerpo en la posicion vertical y en la progresion, convendreis, que nos puede ser permitido considerar como casi espontáneas á las fracturas que no reconocen otras causas que el cumplimiento de las funciones consagradas á este hueso.

Basta considerar la resistencia fisiológica del fémur para comprender, que si, en ciertos casos excepcionales, cede fácilmente, es porque esta resistencia es menor á causa de una modificacion de su estructura.

Esto es evidente, cuando la fractura es consecutiva á un osteo-sarcoma.

Yo he visto, por ejemplo, en el hospital Cochin, en 1857, una mujer de sesenta años, que habia entrado por un tumor más grueso que el puño, que ocupaba todo el contorno del fémur derecho y que diagnostiqué de cáncer de este hueso. Algunas semanas despues de su entrada en el hospital nos manifestó, que durante la noche, despues de haber hecho un movimiento para volverse en la cama, sintió un dolor muy vivo, que no ha cesado en todo este tiempo. En la visita hemos encontrado el pié y la pierna en rotacion hácia afuera y con una movilidad muy notable al nivel del tumor. No se podia dudar que el cáncer habia destruido poco á poco la sustancia ósea, y llegó un momento en que el fémur no pudo resistir, sin romperse, una separacion de la cama.

He visto un caso análogo en el hospital de las clínicas, en 1848, en un hombre de sesenta y cinco años, que se fracturó el fémur izquierdo al bajarse de su cama, sin otro accidente, y en el cual la fractura tuvo lugar al nivel de un antiguo tumor canceroso, hasta entonces indolente, situado en el fémur.

La explicacion de la falta de resistencia del fémur en un punto de su longitud es más difícil de dar en otros casos de este género, que en el que tenemos hoy á nuestra observacion, en el núm. 10 de la sala de San Luis (hospital de la Piedad).

El enfermo tiene treinta años de edad, es de apariencia vigorosa, está en tratamiento hace más de ochenta dias, y nos va á dejar dentro de quince dias para ir á Vincennes. (1)

Cuando nosotros le vimos por primera vez estaba en una sala de medicina, á la cual fué destinado, porque no habia ninguna razon para creer en la existencia de una enfermedad quirúrgica. Nos ha contado, que, caminando tranquilamente por el puente de Grenelle, sin dar ningun paso en falso, ni

---

(1) Una relacion completa de este hecho consta en la *Gaceta de los hospitales* del 5 de Abril de 1862, pág. 158.

haber tropezado, sintió de pronto un dolor muy vivo en la parte superior del muslo izquierdo. Se bajó, entonces, poco á poco, agarrándose al parapeto, y esperó para levantarse á que dos paseantes viniesen á prestarle socorro.

Encontrándose en la imposibilidad de poder andar, se hizo transportar en una camilla al gabinete central, de donde fué enviado á la sala indicada, porque se supuso que este dolor era reumático.

Invitado á examinarle, encontré una rotacion hácia afuera, un acortamiento del miembro como de tres centímetros, y una movilidad anormal con crepitacion en el tercio superior del muslo por debajo de los trocánteres. El enfermo fué entonces transportado á mi sala; los exámenes ulteriores confirmaron nuestra impresion, y se nos hizo cada vez más evidente que este hombre (que hasta entonces habia tenido sus piernas bien conformadas y no habia cojeado) habia sufrido, sin caer, ni haber recibido ninguna violencia exterior, una fractura sub-trocanteriana. Nos asegura el enfermo, y los que le condujeron confirman el hecho, de que no estaba borracho en el momento del accidente, y que tiene perfecto conocimiento de lo que le sucedió entonces. Estamos, por lo tanto, autorizados para creer que se trata de una fractura espontánea. ¿Mas esta fractura es consecutiva á un cáncer? No se percibe ningun tumor; si fuera cáncer, seria uno de esos cánceres larvados del conducto medular, que es permitido suponer, pero cuya existencia no se demuestra por ningun síntoma físico.

Desde luego, la edad del enfermo y su vigorosa constitucion alejan la idea de una afeccion cancerosa. Pero si esta afeccion no es un cáncer que ha adelgazado el fémur, debe ser otra; ¿cuál es? Yo no puedo dar una respuesta precisa, por lo que han dejado consignado los autores; pues estos no han explicado esta causa de fragilidad de ciertos huesos, ni han podido hacerlo tampoco, por la sencilla razon de que estos ejemplos son muy raros. En los que se han presentado no se ha hecho la autopsia; y es preciso contentarse con el hecho clínico, el cual, por sí solo, como nuestro caso actual, no esclarece la cuestion patogénica.

Malgaigne ha hablado de una osteitis particular, que ocasiona la fragilidad de los huesos, y explica estas fracturas de un modo fácil de producir; tendria motivo para designarla como causa en otras fracturas por contraccion muscular, y creeria en la intervencion de esta osteitis si nuestro enfermo la hubiera sufrido algun tiempo antes de la fractura. Malgaigne parece que ha observado fracturas espontáneas en sugetos que habian tenido estos sufrimientos, y por esto se ha creido fundado para emitir esta opinion. Yo mismo, en un enfermo del cual ha hablado M. Robert en sus lecciones (1) y que he tenido á mi cuidado en el hospital Cochin, he atribuido la fractura á una osteitis, porque este enfermo padecia desde dos años antes dolores contínuos en los miembros inferiores.

Pero cuando, como sucede en el enfermo de hoy, no se ha tenido ningun dolor de esta índole, ¿debe admitirse, á pesar de todo, la osteitis rarefaciente? Creo que no. Porque si comprendo la rarefaccion del tejido óseo coincidiendo con una osteitis, comprendo tambien la rarefaccion sin osteitis por un vicio particular de la nutricion, análogo al que se produce por la edad, y de aquí las palabras *alteracion* ó *rarefaccion senil prematura*, que me habeis oido pronunciar con frecuencia.

¿No hay en nuestro enfermo ninguna causa constitucional que pueda explicar la rarefaccion? No veo ninguna. Me ha preocupado la idea de una sífilis constitucional; pero por una parte no está admitido por nadie que la sífilis produzca rarefaccion en el tejido óseo, sino que, al contrario, aumenta mucho su solidez, dando lugar al exostósis y á la hiperostósis; por otra parte, nuestro enfermo no presenta ninguna señal de sífilis y asegura no haberla padecido nunca. No ha sucedido lo mismo con el del hospital Cochin; yo le he dado, es verdad, el ioduro potásico, pero se lo administré como medio fortificante y no como anti-sifilítico. Lo mismo sucedió con el enfermo de Robert.

Llamo vuestra atencion sobre este punto.

---

(1) Robert. *Conferencius de clinica quirúrgica*, 1860, pág. 498.

La fractura en este enfermo ocupa el tercio superior del cuerpo y merece el nombre de sub-trocanteriana.

En el mismo sitio se produjo la fractura en mi enfermo del hospital Cochin, y en el mismo sitio se observó en el enfermo de Alf. Robert. ¿Hay en la parte superior del cuerpo del fémur alguna predisposicion particular para esta alteracion de la nutricion que ocasiona la fragilidad? Tres hechos no son suficientes para formar juicio sobre este punto, pero me he permitido á lo ménos señalaros esta particularidad.

Pronóstico.—El dia en que comencé el tratamiento no sabia si llegariamos á una consolidacion. En el caso de que la fragilidad fuera debida á un cáncer larvado, el callo no se hubiera formado sin duda ninguna; y en el caso de que fuera debida á una alteracion senil prematura, era de temer tambien que los materiales del callo no fueran suministrados ó no fueran convenientemente elaborados al nivel de este punto enfermo del esqueleto.

Por tanto, como el callo se formó en mi enfermo del hospital Cochin y en el enfermo de Robert, como, además, el sugeto actual es de constitucion vigorosa, no debo desesperar.

La verdad es, que la consolidacion se produce en el tiempo ordinario, y que hoy, despues de tres meses, no solo no hay ya movilidad anormal, sino que se siente un callo voluminoso y resistente, y me hace pensar, que, al nivel de la alteracion ósea, la inflamacion traumática ha despertado el movimiento nutritivo, volviendo la resistencia normal al hueso (1), es decir, que, á pesar de la rarefaccion anterior que presumiamos, esta osteitis traumática ha tomado la forma condensante que se observa comunmente despues de las fracturas de los huesos largos.

Los temores que yo pudiera tener sobre la no consolidacion estarian justificados por la observacion de un enfermo que he visto despues en el hospital de la Caridad.

Era una mujer de 52 años, depauperada y más aviejada que

---

(1) Este enfermo vino á vernos dos meses despues de la consolidacion; andaba con baston y tenia un callo muy voluminoso.

lo que por su edad debia estar. Habia sufrido algunos meses antes de su entrada en el hospital una fractura del húmero derecho á consecuencia de una caida; se habia curado; despues se fracturó el cuerpo del fémur izquierdo, por debajo de los trocánteres, como ha sucedido en los tres enfermos de que os he hablado, y no sabia á qué atribuir este accidente. Ella se habia caido hacia tres meses en su cuarto al dirigirse con lentitud hácia la ventana. Algunas semanas despues habia sentido un vivo dolor en el muslo al volverse en la cama, y la era imposible decir si el muslo se habia fracturado en este último movimiento ó cuando la caida anterior. Fuera en uno ó en otro caso, el muslo presentaba un acortamiento notable, rotacion hácia fuera y movilidad anormal muy pronunciada, síntomas de una fractura muy reciente para estar consolidada, ó de una fractura antigua no consolidada. Esta mujer murió de extenuacion en fin de mayo de 1868.

En la autopsia, encontramos por debajo de los trocánteres una falsa articulacion, consistente en un manguito fibroso muy denso, pero no osificado, en cuya cavidad los dos fragmentos atrofiados se encuentran á alguna distancia uno de otro.

Era evidente, que la fractura databa del primer accidente, de que nos habia hablado la enferma, y no se habia consolidado. Por encima y debajo, el fémur tenia las celdillas de su tejido esponjoso y el conducto medular notablemente ensanchadas, el tejido compacto adelgazado, y una presion un poco fuerte hacia quebrar el hueso, que era sumamente frágil, á consecuencia de la reabsorcion de una parte de su sustancia ósea. No habia ninguna señal de cáncer del hueso. El húmero presentaba un callo sólido sin conducto medular; tambien era muy frágil por debajo de la fractura.

Tenemos aquí, pues, dos ejemplos de fracturas casi espontáneas, la una sobre el húmero en donde se habia verificado la consolidacion, la otra sobre el fémur que no se habia consolidado; de lo cual se deduce, que, en los casos de esta índole la consolidacion es posible, pero tambien puede faltar.

II.—*Fractura iterativa del fémur derecho.*—He querido que

observárais el núm. 2; es un jóven de 19 años, que le hemos estado tratando cincuenta dias una fractura del cuerpo del fémur por debajo de su parte media. Como el callo me habia parecido muy sólido el dia cuarenta y cinco, en que no encontré ya movilidad anormal, como, además, no queria condenar su rodilla á una inmovilidad por largo tiempo continuada, le quité el aparato de Scultet. Pero habia recomendado expresamente al enfermo que no se levantara, proponiéndome no permitírselo hasta el dia setenta ó setenta y cinco con ayuda de muletas para empezar á andar. Pero ved lo que ha sucedido; antes de ayer, dia cuarenta y ocho despues del accidente, se ha levantado y ha andado sin muletas algunos pasos agarrado á las camas inmediatas. Deslizó, cayó, y este golpe hizo ceder al callo. A la mañana siguiente hemos encontrado la movilidad anormal y la crepitacion del principio, y el enfermo no puede levantar el talon del nivel de la cama, como lo habia podido hacer la víspera. Viendo esto, le he vuelto á aplicar el aparato de Scultet, le he prescrito cuatro gramos de fosfato de cal por dia (dos por la mañana y dos por la tarde), y he prevenido al enfermo que se tiene que estar en cama lo ménos tres meses.

No es la primera vez que observo esta rotura del callo ó fractura iterativa; he tenido otros dos ejemplos hace ya algunos años, uno en el hospital Cochin y otro en el hospital Beaujon, y se trataba como aquí de personas jóvenes, á las cuales quité el aparato hácia el dia cincuenta, y las prohibí levantarse; pero no pudiendo resistir á la tentacion de levantarse de la cama, desobedecieron mis preceptos y cayeron en la sala.

De estos hechos se deduce esta conclusion: que el callo puede adquirir del dia cuarenta y cinco al cincuenta bastante solidez para que nuestras manos no puedan imprimir los movimientos patognómicos de la persistencia de la fractura; pero que no es bastante sólido, sin embargo, para soportar el peso del cuerpo ó una inflexion en una caida.

Observad que no sé, si, en estos tres enfermos, la fractura ha sido producida por la caida ó si la caida ha sido la conse-

cuencia de la rotura del callo bajo la influencia del peso del cuerpo. Sea como quiera, la conclusion práctica es, que no debe permitirse á los enfermos levantarse hasta tanto que nos conste la inmovilidad con nuestras manos, y que debe esperarse lo ménos hasta el dia setenta para que puedan andar. Hasta entonces, aunque el callo no nos permite observar la movilidad anormal, es todavía muy fibroso ó muy poco óseo para resistir á una impulsion ó á una inflexion imprevista. Puede decirse que no es todavía más que periférico y poco inter-fragmentario.

Conservemos de estos tres hechos, además, este otro recuerdo: que en los jóvenes (y sucederá lo mismo en los niños) es en los que se deben temer estas fracturas iterativas. El callo se forma más pronto en estas edades que en los adultos, pero necesitan tambien de ocho á doce semanas para que haya tomado la solidez necesaria para poder andar. Fácilmente obtenemos de un adulto que se quede en la cama una quincena de dias despues de separado el aparato; este tiempo le empleamos en fricciones, amasamientos, y en hacer movimientos para corregir la rigidez de la rodilla y del pié.

Pero á un jóven se le detiene difícilmente en la cama, una vez desembarazado del aparato; es preciso no contar mucho con su juicio para que obedezca á la recomendacion de guardar cama, no teniendo el miembro sujeto con el aparato. Así, lo más prudente es dejarlos el aparato hasta el dia sesenta y cinco ó setenta, mientras que en los adultos, en cuyo juicio puede fiarse más, se quita el aparato del dia cincuenta al sesenta, y no se les permite andar hasta quince dias despues. El inconveniente de la inmovilidad, un poco más prolongada en los jóvenes, está, desde luego, compensado por la menor aptitud á la anquilosis y á las rigideces prolongadas de la artritis traumática concomitante.

En los niños, hasta los quince años, no os aconsejaré dejar el aparato hasta más allá del dia cuarenta y cinco, porque la consolidacion se hace pronto; pero es prudente tambien, para evitar la fractura iterativa, no permitirlos andar, ni aun con muletas, hasta el dia sesenta.

Con frecuencia tendreis ocasion de ver ceder el cuello por segunda y tercera vez, por lo que en la primera rotura tendreis cuidado de aconsejar un reposo suficiente y el fosfato de cal, que aseguran una curacion sólida. Si, á pesar de todo, el enfermo no se somete á vuestras prescripciones, podrá reproducirse la fractura del fémur tres y cuatro veces.

He sido consultado, en 1864, por un jóven de San Pedro de Calais, de 25 años de edad, que habia sufrido seis fracturas del fémur izquierdo en el espacio de veinte meses. ¡Cosa notable! la fractura no se reproducia en los primeros dias que andaba, sino del dia ocho al quince, y, en general, á consecuencia de un grande esfuerzo, ya para sostenerse despues de un mal paso, ya para correr. Una vez fué bailando como se reprodujo la fractura. El enfermo se habia levantado hácia el dia cuarenta con permiso del facultativo. En la última recaida, cuando su padre vino á Paris á consultarme cuál era el remedio para evitar estas fracturas iterativas, se encontraba el enfermo entre el cuarenta y el sesenta dia. Yo le aconsejé que tuviera puesto el aparato, que le habian colocado, por espacio de dos meses completos, no le permitieran levantar hasta el fin del tercer mes, y le dieran todo este tiempo el fosfato de cal. Estas prescripciones fueron ejecutadas fielmente, y la fractura no se volvió á reproducir.

He visto á este jóven el 23 de noviembre de 1869, en San Pedro, donde habia sido yo llamado para otro enfermo. Está bien curado, pero con un acortamiento de 6 centímetros y claudicacion, necesitando para andar servirse de un baston; pero esto no le impide andar muchas leguas á pié sin dificultad.

LECCION XXV.

Fracturas de la extremidad inferior del rádio.

Fenómenos consecutivos y tardíos.—I. Primer enfermo llegado el dia 50 de la fractura.—Estudio de la forma y de las funciones.—Rigidez de las sinoviales articulares, explicada por la artritis de vecindad en la muñeca, por la artritis por inmovilidad en los dedos.—Rigidez de las sinoviales tendinosas.—II. Otro enfermo (mujer de 60 años llegada el dia 90).—Curacion más lenta y acaso imposible de las mismas rigideces á causa de la edad avanzada.

SEÑORES:

He mandado venir al anfiteatro, para exponerlos mejor á la consideracion de todos, dos enfermos que han sido tratados en nuestras salas por fractura de la extremidad inferior del rádio. Uno de ellos es un hombre de 38 años, el otro una mujer de 64.

I.—En el primero han pasado ya cincuenta dias del accidente; le he mandado poner durante cinco dias cataplasmas. Al cabo de este tiempo le he aplicado el aparato que me habeis visto emplear con frecuencia, el de Malgaigne, un fanon de estopa en la parte posterior del fragmento inferior y otro en la parte anterior del fragmento superior; encima una compresa graduada y una férula en la cara palmar del antebrazo y de la mano, una compresa graduada y otra férula en la cara dorsal, todo sostenido por tres vendoletes de diaquilon de un metro 25 centímetros de largo y 2 centímetros de ancho. Por supuesto, antes de colocar el aparato habia hecho la reduccion de la fractura por las maniobras de extension, contra-extension y coaptacion. Ya recordareis, que el vendaje le quité quince dias despues de su aplicacion, es decir, al veintiuno del accidente, y que el enfermo salió tres ó cuatro dias despues.

Viene hoy á consultarnos, cincuenta dias despues de su caida, sobre una incomodidad que persiste en la mano. Llamo vuestra atencion sobre dos puntos principales: la forma y las funciones.

1.° *Forma de la muñeca y del antebrazo.*—No se observa á simple vista ninguna irregularidad, ni señal de la deformidad característica de talon de tenedor que habia al principio. Solo comparando esta region con la del lado sano se la encuentra un poco más voluminosa, y, si entonces se toca con los dedos para apreciar mejor la diferencia, se siente que hay debajo de la piel una induracion superficial y general, que no puede atribuirse á otra cosa más que á la hinchazon del rádio. Teneis en este enfermo un nuevo ejemplo de esta variedad de lesion ósea, que comunmente es consecutiva á las osteitis supuradas y no supuradas, que se observan especialmente en los sugetos no escrofulosos, á saber, la hiperostósis. Comparo en seguida el nivel de las dos apófisis estilóides, y veo que sus puntas están respectivamente á la misma altura, por cuya razon creo que la apófisis estilóides radial, que habia sufrido una ligera ascension en el momento del accidente, ha sido vuelta á su lugar por nuestras maniobras de reduccion, y ha permanecido fija. Yo me aplaudo por este resultado, porque, en muchos casos de fractura de la extremidad inferior del rádio, la apófisis estilóides queda elevada de tal modo, que se presenta su punta en la misma línea horizontal que la del cúbito; esto consiste en que siendo con penetracion la fractura no pueden separarse uno de otro los fragmentos en el momento de la reduccion; ó bien que, habiendo podido reducirse, se ha verificado una reabsorcion, entre los fragmentos antes de la consolidacion, en la parte de tejido esponjoso que ha sido quebrantado en el momento del accidente. Supongo que en nuestro enfermo, que es todavía jóven, el tejido esponjoso no ha sufrido la rarefaccion que predispone á la penetracion recíproca en casos de fractura y á la atricion considerable. Por esto tal vez ha podido volver á tomar el rádio casi toda su longitud normal. Veo en este caso la ventaja de que la articulacion rádio-cubital inferior no tiene una deformidad

tan grande de sus superficies articulares, como en los casos en que hay ascension permanente del fragmento inferior y disminucion en la longitud del rádio. Esta condicion es favorable al retorno ulterior de los movimientos de la articulacion.

Finalmente, para completar todo lo que se refiere á la forma, os invito á que compareis el volúmen de los dos antebrazos. El izquierdo es ménos grueso que el derecho, y esta diferencia se explica por el menor volúmen de sus músculos. Nuevo ejemplo de la atrofia muscular, poco considerable y poco grave sin duda, pero real, consecuencia de casi todas las fracturas de los huesos largos, y sobre cuyo punto ya he tenido ocasion de hablaros.

2.° *Las funciones.*—Ya veis que este hombre puede ejecutar los movimientos de flexion y de extension de la muñeca y de los dedos, sin que tenga sufrimientos. Pero podeis observar que estos movimientos, sobre todo los de flexion, son más reducidos que en el estado normal, y que todavía dejan mucho que desear. El enfermo nos ha dicho, además, que tiene poca fuerza, que no puede llevar nada en la mano, y que le sirve muy poco para vestirse. Le hemos invitado á hacer movimientos de rotacion, ó sean de supinacion y pronacion, y hemos observado que eran incompletos y que apenas pasan de la articulacion rádio-cubital inferior, y que se ejecutan, casi exclusivamente, á expensas de la articulacion del hombro.

¿Cómo se explica esta debilidad del miembro y estos movimientos incompletos que son su consecuencia? No es por insuficiencia de los músculos; por una parte, la atrofia, de que ya os he hablado, es bien poco considerable; por otra, vemos atrofias de este género y sabemos que no disminuyen la extension de los movimientos, pues las fibras musculares continúan recibiendo de sus nervios, que han quedado intactos, el influjo necesario á sus contracciones. Lo que explica esta alteracion funcional, de que me estoy ocupando, es principalmente la rigidez y la insuficiencia de extensibilidad de las sinoviales articulares y tendinosas.—De las primeras, colocadas unas en las inmediaciones de la fractura, han participado del trabajo flegmásico y han perdido á consecuencia de la in-

Esta importante obra, cuya publicacion viene á satisfacer una necesidad universalmente sentida, formará dos tomos, que en junto sumarán unas 1.300 páginas, ilustradas con grabados intercalados en el texto. Se dará en cuatro partes, que aparecerán en los meses de Enero, Febrero, Marzo y Abril, siendo su coste, durante la publicacion, 80 rs. en Madrid y 88 en provincias, pagados en el acto de suscribirse: una vez terminada se aumentará el precio.

Se suscribe en Madrid en la librería de *Moya y Plaza*, Carretas, 8, y en provincias en las de los corresponsales de dichos señores.

EN PRENSA.

MAESTRE DE SAN JUAN.—*Tratado de Anatomía general*, que comprende el estudio de los principios inmediatos, elementos anatómicos, líquidos del organismo, tejidos, sistemas y aparatos orgánicos; precedido del conocimiento y manejo del microscopio, de la preparacion y conservacion de objetos micrográficos, accion de los reactivos sobre los tejidos é inyecciones finas. Formará un tomo en 4.º de más de 700 páginas, de excelente papel y bella impresion, adornado con numerosos grabados intercalados en el texto, y se dará en dos partes, habiéndose repartido la primera; la segunda aparecerá en los primeros dias de Febrero. Su coste durante la publicacion es *cuarenta* reales en Madrid y *cuarenta y cuatro* en provincias, pagados en el acto de suscribirse: una vez terminada se aumentará el precio.

WEST.—*Tratado teórico-práctico de las enfermedades de la mujer*, traducido directamente del inglés y adicionado con presencia de las obras de Churchil, Huguier, d'Aran, Courty, Bennett, Lagneau, Arce y Luque, Alonso y Rubio, etc., etc., por D. Miguel Baldivielso. Constará de dos tomos en 4.º, con numerosos grabados intercalados en el texto: se ha repartido el primero, y el segundo aparecerá durante el próximo Febrero. Cuesta, durante la publicacion, 54 rs. en Madrid y 60 en provincias, pagados en el acto de suscribirse: una vez terminada se aumentará el precio.

BRIAND, BOUIS Y CASPER.—*Manual completo de Medicina legal y Toxicologia*, traducido y ordenado por *M. Gomez Pamo*, doctor en Medicina, y *J. R. Gomez Pamo*, doctor en Farmacia; dispuesto con arreglo á la vigente legislacion española por *F. Romero Gilsanz*, abogado del ilustre Colegio de Madrid y diputado á Córtes. Constará de dos tomos en 4.º, de excelente papel é impresion, adornados con grabados, tres láminas grabadas en acero y un atlas cromo-litografiado; se darán en cuatro partes, que aparecerán durante los meses de Noviembre, Diciembre, Enero y Febrero, siendo el coste de cada parte, durante la publicacion, 18 rs. en Madrid y 20 en provincias: una vez terminada se aumentará el precio. Las láminas y el atlas se repartirán con la última parte.

BAUDOT.—*Tratado de las enfermedades de la piel*, ajustado á las doctrinas de M. Bazin, médico del hospital de San Luis; traducido por el licenciado D. Vicente Sagarra y Lascurain. Un tomo en 4.º con grabados, que aparecerá en el mes de Enero.