

Abril 4/75

14439

(Sep 1847)

CLÍNICA QUIRÚRGICA

DEL

HOSPITAL DE LA CARIDAD,

POR

L. GOSSELIN

PROFESOR DE CLÍNICA QUIRÚRGICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE PARÍS, 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 *Segunda*

MOYA Y PLAZA,

LIBREROS DEL MINISTERIO DE FOMENTO,

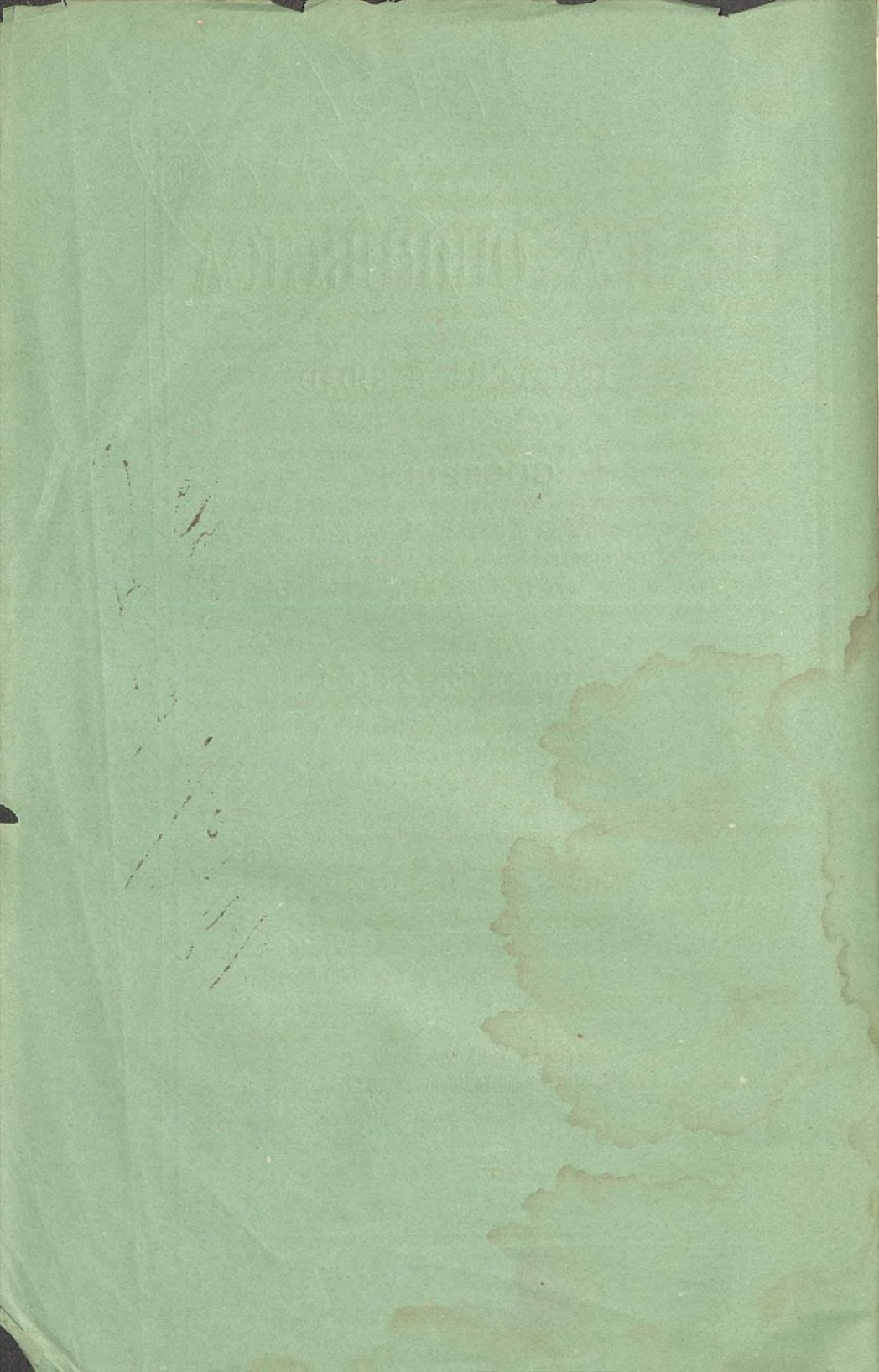
DE LA ACADEMIA ESPAÑOLA, DE LA DE MEDICINA DE MADRID.

DEPÓSITO HIDROGRÁFICO.

Carretas, 8.—MADRID.

1875.

7265



inflamacion traumática, que las ha invadido, una parte de su extensibilidad y de su flexibilidad; estas son las sinoviales rádio-carpianas, carpianas y rádio-cubital inferior. Otras, situadas más lejos del sitio de la fractura (voy á hablaros de las de los dedos), no se inflaman por la proximidad, pero nos es permitido creer que se alteran y modifican á consecuencia de la inmovilidad. Ya recordareis que Teissier de Lyon (1) ha publicado un trabajo sobre los efectos de la inmovilidad prolongada de las articulaciones; pero en su estudio no ha establecido ninguna distincion entre las grandes y pequeñas articulaciones. Las primeras pueden permanecer muchas semanas y aun meses inmóviles, sin que sus sinoviales pierdan la flexibilidad y la extensibilidad naturales; ved, sino, los enfermos que padecen una fractura de la pierna ó del muslo, la articulacion de la rodilla en el primer caso y la coxo-femoral en el segundo permanecen mucho tiempo inmóviles, y, sin embargo, en el momento en que cesa el tratamiento podeis comunicar movimientos extensos sin encontrar gran resistencia. Las grandes articulaciones no se ponen rígidas más que cuando la inflamacion consecutiva las ha invadido, como frecuentemente sucede en la articulacion tibio-tarsiana en las fracturas de la pierna y, casi siempre, en la de la rodilla en las fracturas del muslo.

No sucede lo mismo en las pequeñas articulaciones de los dedos. Están muy lejos del rádio (y desde luego sucede lo mismo que despues de las fracturas del cuerpo de los huesos del ante-brazo y del brazo) para que pueda admitirse la propagacion hácia ellas de la flegmasía desarrollada al nivel de la fractura. Si se ponen rígidas, solo se debe atribuir á la inmovilidad. A consecuencia de la inaccion sus sinoviales se desecan, se doblan sobre sí mismas y pierden su flexibilidad; se oponen á los movimientos y hacen que los dedos se doblen en flexion, y, por poca fuerza que se haga para estirarlos, la tirantez que sufren ocasiona dolores.

Las otras sinoviales, las tendinosas, es probable que, las de los extensores por detrás y la gran sinovial carpiana de los

(1) Teissier, *Gaceta médica*, 1841.

flexores por delante, hayan sido invadidas por la proximidad y por propagacion de la flegmasía que se desarrolla al nivel de la fractura, y que, consecutivamente, se hayan puesto rígidas. No niego que la inmovilidad haya contribuido en cierto modo á este último resultado. Pero apoyándome en el hecho de que la inmovilidad sola no acarrea la rigidez de las grandes sinoviales tendinosas, cuando no hay inmediato foco de irritacion, como el de una fractura ó de una luxacion, me considero autorizado para creer que la mayor parte del origen de esta rigidez se debe á la sinovitis por propagacion.

Que no os sorprendan estos resultados, Señores; son muy comunes y los encontrareis frecuentemente en la práctica; es preciso tener cuidado de advertir anticipadamente á los enfermos, para que sepan que la dificultad en los movimientos, que sentirán mucho tiempo despues de la fractura de la extremidad inferior del rádio, no se deben á la insuficiencia ó mala direccion del tratamiento: sino que son una consecuencia de la enfermedad misma.

Trato de persuadir al enfermo, asegurándole que con el tiempo desaparecerán estas alteraciones funcionales. Las sinoviales articulares y tendinosas, por los deslizamientos reiterados, recobran su pulimento, despues su flexibilidad, y, si juzgo por lo que he observado en hechos del mismo género, en tres ó cuatro meses los movimientos habrán adquirido su extension y su facilidad naturales. Los de pronacion y supinacion vuelven más lentamente, pero cuento tanto más con el retorno perfecto de ellos, cuanto ménos han sufrido las articulaciones rádio-cubitales. Esto me autoriza, además, á creer el pronóstico relativamente favorable, porque el sugeto es jóven y no es reumático; ya recordareis que estas son las condiciones favorables.

En cuanto á los consejos terapéuticos, indicaré al enfermo que imprima por sí mismo, con la otra mano, movimientos moderados, pero un poco forzados, á los dedos y á la muñeca; que se den fricciones mañana y tarde, á modo de amasamiento, con la mano engrasada en manteca sola ó mezclada con vinagre y tomar dos baños sulfurosos por semana.

II.—El otro enfermo es una mujer de 69 años. Su fractura data de tres meses, y podeis comprobar, á pesar del tiempo transcurrido, que la forma y las funciones dejan mucho más que desear que en el precedente.

Desde luego, la deformidad de talon de tenedor está más pronunciada, aunque hice, en el momento del accidente, las maniobras de extension, contra-extension y coaptacion, y empleé el mismo aparato que en el otro. Además, la apófisis estilóides del rádio ha quedado más alta que en el estado normal. Su vértice está en la misma línea transversal que la apófisis estilóides del cúbito. ¿Por qué esta mala conformacion? Reconoce dos causas; primera, la edad de la enferma que predispone á la rarefaccion del tejido esponjoso de la extremidad inferior del rádio, y este tejido se rompe por aplastamiento en una caída sobre la mano, y, como indica en su bello estudio M. Voillemier (1), los fragmentos penetraron en seguida uno en otro, y se engranaron de tal manera, que nuestras maniobras han sido impotentes para hacer cesar esta situacion recíproca de los fragmentos. Luego, es probable que una parte del tejido óseo aplastado se reabsorba consecutivamente, y esto hace disminuir las esperanzas de retorno permanente del fragmento inferior á su lugar. La consolidacion se hace, sin embargo, porque, como ya os he dicho, la consolidacion tiene lugar bien y pronto en el tejido esponjoso de la mayor parte de los huesos largos (excepto en la fractura intra-capsular del cuello del fémur); pero el callo queda deforme por las razones que os acabo de indicar.

Por esta causa, tal vez, se queja esta mujer de dolores aun en el estado de reposo; pero que se aumentan inmediatamente que trata de mover la muñeca y los dedos. Además, los movimientos voluntarios son muy limitados, tanto á causa de los sufrimientos que los impiden, como á la insuficiencia muscular. He tratado de hacer por mí mismo estos movimientos, y he observado que son muy limitados y se detienen ante un obstáculo difícil de vencer. Tal vez, este obstáculo es la rigidez

(1) Voillemier, *Archivos generales de medicina*, 1842, t. XIII, pág. 261.

dolorosa de los tejidos fibro-sinoviales articulares y tendinosos. Esta rigidez, muy pronunciada ya en la articulacion rádio-carpiana, lo es todavía más en las articulaciones metacarpo-falangianas y falangianas; la pronacion y la supinacion están tambien dificultadas. En una palabra, esta enferma no puede servirse de su mano para ninguno de los usos de la vida, aunque es bien evidente que sus músculos no están paralizados.

¿Por qué esta impotencia? ¿Cuánto tiempo durará? ¿Qué podemos hacer para curarla ó disminuirla?

La explicacion os la he dado ya. Ha habido aquí una artritis rádio-carpiana y rádio-cubital inferior en la inmediacion de la fractura. Esta artritis ha pasado al estado crónico, ocasionando la retraccion de la sinovial y de los tejidos fibrosos circunvecinos, retraccion que es la consecuencia de casi todas las artritis prolongadas, cuando no toman la forma fungosa ó tumor blanco. Las articulaciones de los dedos no están inflamadas, y si están rígidas lo están á causa de la inmovilidad prolongada. Dos causas, que no existian en el enfermo precedente, han contribuido en este, no al desarrollo pero sí á la larga duracion de la artritis; estas son la edad avanzada y la influencia reumática bajo la cual se halla la enferma hace una porcion de años.

Esta reunion de condiciones desventajosas, el traumatismo, la inmovilidad, la edad y el reumatismo, me hacen temer que la impotencia se prolongue mucho más tiempo que en el hombre. Yo aconsejo los mismos medios, á saber, las fricciones, el amasamiento y los baños sulfurosos; pero no estoy seguro de que produzcan resultado. Los movimientos adquirirán, sin duda, algo de la extension que han perdido; pero no tendrán toda su integridad, quedarán siempre algunos dolores. En una palabra, el estado que habeis observado no es temporal como en el otro enfermo, sino permanente y constituirá una imposibilidad.

LECCION XXVI.

Fracturas de la extremidad inferior del rádio.

- i. Fenómenos primitivos y síntomas de la fractura reciente.—Estudio de su mecanismo.—Inflexion, arrancamiento, aplastamiento y penetracion.—Tratamiento.—Reduccion inmediata.—Aparato contentivo al sexto dia.—Necesidad de una gran vigilancia si se aplica más pronto.—II. Reduccion inmediata.—Contencion simple con el aparato de Robert.—III. Fractura reciente en un jóven de 18 años.—No hay aplastamiento ni penetracion, probabilidad de una curacion sin deformidad y con retorno pronto de las funciones.

SEÑORES:

Tenemos en las salas en este momento tres enfermos afectados de fractura reciente de la extremidad inferior del rádio.

I.—En el primero están los síntomas más pronunciados. Es un hombre de 58 años que se ha caido ayer mañana por haberse deslizado en el hielo. En su caída puso las manos hácia adelante y la palma de la mano derecha es la que ha soportado principalmente el peso del cuerpo. Inmediatamente sintió dolores vivos, pero no ha observado crujido ninguno ni lo ha sentido tampoco en la muñeca correspondiente, y el enfermo se ha sorprendido, al mirar la muñeca, de encontrarla sensiblemente deforme. Desde el primer momento no pudo servirse de su mano, y ha comprendido la necesidad de entrar en el hospital.

Ya habeis visto la deformidad de la muñeca; es muy característica, y por sí sola nos autoriza para formar el diagnóstico. Sin entrar en grandes detalles sobre esta deformidad, que os dirian ménos que lo que á simple vista podeis observar, os haré notar tres cosas solamente:

1.º Una eminencia exagerada por detrás inmediatamente por encima de la muñeca, y otra eminencia un poco más

alta en la cara palmar y por debajo una depresion ligera correspondiente á la eminencia de la cara dorsal. Estas eminencias y depresiones constituyen lo que Velpeau ha llamado *talon de tenedor*.

2.º El nivel de las apófisis estilóides. La del rádio, en lugar de tener su punta á 7 ú 8 milímetros por bajo del nivel de la del cúbito, como en el estado normal, la tiene al mismo nivel, es decir, ha sufrido un movimiento de ascension. Este síntoma, al cual doy un gran valor, ha sido indicado por el profesor Laugier.

3.º Si, teniendo doblada la muñeca en flexion, apoyais sobre la cara dorsal del antebrazo, inmediatamente por encima de la eminencia que os he indicado en esta cara, sentireis desde luego una depresion, y antes que esta, más profundamente, una especie de cordon tenso, elástico, formado por los tendones radiales, que la proyeccion hácia atrás del fragmento inferior tiene alejados de su posicion natural. Este signo ha sido tambien indicado por Velpeau, al que ha dado el nombre de cuerda de los radiales.

La mano está ligeramente inclinada sobre su borde cubital, y, por consiguiente, no ha sido dirigida hácia afuera, como sucede en ciertos casos excepcionales, que, sin duda, se presentaron con mucha frecuencia á la observacion de Dupuytren, por lo cual adoptó este gran cirujano el uso de una férula cubital metálica de convexidad externa, en cuyo canal colocaba, sostenido con una venda, el borde cubital de la mano para corregir su desviacion hácia fuera.

Pocos movimientos he tenido que hacer para sentir la movilidad y la crepitacion. El enfermo sufría mucho y no tenia necesidad de estos síntomas para completar mi diagnóstico. La deformidad me bastaba, porque no podia atribuirse á otra cosa más que á una fractura de la extremidad inferior del rádio; lesion que nos ofrece esta particularidad clínica, la de ser reconocida en muchos casos por la deformidad solamente. Hay, sin embargo, una circunstancia que podria inducir á error, la de haber una contusion ó una torcedura de la muñeca ya deforme por una antigua fractura del rádio. El enfer-

mo se nos presentaria, en este caso, con la deformidad característica de la fractura anterior y además el dolor y la dificultad de los movimientos ocasionados por la lesion reciente. Seria muy natural pensar en una fractura de fecha reciente. Aquí, para evitar el error, he preguntado al enfermo si habia tenido otras veces rota la muñeca, y despues de haber obtenido una respuesta absolutamente negativa, he admitido, sin la menor reserva, la existencia de una fractura reciente.

Antes de pasar adelante podemos preguntarnos: 1.º, por qué mecanismo se ha producido la fractura; 2.º, cómo sobreviene la deformidad característica.

1.º Para explicar el mecanismo, debo recordaros que, en esta fractura como en otras muchas, los datos suministrados por el interrogatorio y el exámen del herido no nos dan solucion del problema.

Los autores han indicado tres modos principales de rotura de la extremidad inferior del rádio.

Para el mayor número, no hablando más que de los contemporáneos, el rádio se encuentra puesto, en el momento de una caída sobre la palma de la mano, entre dos fuerzas opuestas, la resistencia del suelo y el peso del cuerpo transmitido por el brazo y antebrazo al talon de la mano. La extremidad inferior del rádio tiende á doblarse hácia atrás bajo esta doble presion. Si el movimiento es llevado más lejos se rompe, y se rompe tanto más fácilmente cuanto que el tejido esponjoso se ha vuelto más frágil por la rarefacion espontánea, que es la consecuencia de la edad, la cual llega más ó ménos pronto segun los sugetos, por la razon de que en ciertas personas todo es prematuro. No quiero decir que esta teoría de la inflexion haya sido presentada de un modo absoluto y exclusivo, pero á lo ménos ha sido formulada, como una de las condiciones de este mecanismo, en ciertos trabajos, y principalmente en los de Foucher (1), en los de Am. Bonnet y en los de Philippeaux (2).

(1) Foucher, *Boletin de la Sociedad anatómica*, 1852.

(2) Philippeaux, *Boletin de terapéutica*, 1850.

Otros, y principalmente MM. Nelaton (1) y Voillemier (2), han insistido sobre esta circunstancia, que, en la caída sobre la palma de la mano podía romperse el rádio á consecuencia de la presión que sufría su tejido esponjoso. Siento que no hayan pronunciado más esplicitamente la palabra *aplastamiento*, que hubiese hecho comprender mucho mejor su pensamiento. Pero si la palabra no ha sido suficientemente acentuada, el fenómeno no es ménos cierto, y esta teoría del aplastamiento ha conducido á Voillemier al estudio de la penetración, la cual no es más que una consecuencia del aplastamiento.

Muy recientemente M. O. Lecomte, en un largo é interesante trabajo (3), ha combatido la teoría del aplastamiento, al cual hace también la injusticia de no designar bajo su verdadero nombre, y la llama *teoría de la transmisión directa del choque* al rádio, y desarrolla una opinión que ya habían anunciado con reserva Voillemier y Foucher, sosteniendo que, en las caídas sobre la palma de la mano, el carpo se dirige hácia atrás y pone muy tensos los ligamentos anteriores de la articulación radio-carpiana, que estos ligamentos ejercen una tracción sobre la parte anterior de la extremidad inferior y la desprenden por un mecanismo, que no es otro que el del arrancamiento.

Nos vemos, aquí, en presencia de tres teorías, la de inflexión forzada, la de aplastamiento y la de arrancamiento. ¿Cuál debemos adoptar para nuestro enfermo, cuál debo aconsejaros que adopteis en la mayoría de los casos? Ninguna de un modo exclusivo, y todas tres á la vez con predominio de una ú otra según la edad del sujeto.

En efecto, los datos clínicos no suministran ninguna razón precisa en favor de la intervención de uno de estos mecanismos sobre los demás; y, por otra parte, yo no me encuentro dispuesto á aplicar en nuestro enfermo, lo mismo que á los

(1) Nelaton, *Elementos de patología*, t. I.

(2) Voillemier, loc. cit.

(3) Lecomte, *Archivos de medicina*, 1860, t. XVI y XVII.

demás, los datos resultantes de los experimentos hechos sobre el cadáver. Bien veo que diversos cirujanos, especialmente MM. Nelaton, Voillemier y O. Lecomte, han tratado de esclarecer la cuestión por experimentos de este género; pero hay dos condiciones que no pueden reproducirse en el muerto, y que contribuyen mucho á la producción de la lesión sobre el vivo.

La primera es la contracción muscular. No trataré, como Pouteau (1), de admitir la fractura de la extremidad inferior por la contracción muscular, y sobre todo por la del supinador largo; pero no dejaré de admitir que, en una caída sobre la palma de la mano, la contracción de todos los músculos del antebrazo, solicitada por la emoción y el deseo instintivo de sustraerse al peligro, dirigen el talón de la mano hácia arriba, aumentando la presión de los huesos carpianos contra la faceta articular del rádio, presión que favorece el aplastamiento.

La segunda condición de que os quiero hablar, es la fragilidad particular ocasionada por la rarefacción senil. Esta varía mucho según los sujetos, y no se marca si existía, ni en qué grado existía en los cadáveres que han servido para los experimentos.

Si, por las razones que preceden, no puedo decirlo con una certidumbre absoluta lo que ha pasado en nuestro enfermo en el momento del accidente, puedo á lo ménos suministraros presunciones muy fundadas. Desde luego hay en él una condición que se observa en casi todos los enfermos que pasan de cincuenta años, y es la rarefacción del tejido esponjoso y la fragilidad que es su resultado. Recordad que todos, al andar, caen sobre la palma de la mano, que no todos, en una caída tan sencilla, se fracturan el rádio, y que en particular los jóvenes y los adultos, hasta los 45 ó 50 años, se libran de esta lesión. Para que esta se produzca en estos sujetos necesita una causa más enérgica, como, por ejemplo, una caída al ir corriendo ó de un lugar elevado.

(1) Pouteau, *Obras póstumas*, t II, pág. 251.

¿Qué hay, entonces, de particular en un viejo que pueda explicar esta lesion? No es ni el peso del cuerpo, ni la prontitud de la caída lo que podrían explicar la fácil producción de la fractura. No es ni puede ser más que la fragilidad en cuestión. Luego esta fragilidad es puesta á prueba principalmente por el aplastamiento, es decir, por la presión simultánea de abajo arriba y de arriba abajo á que se encuentra sometido el rádio en la caída más sencilla; la intervención de este mecanismo tiene la ventaja de haceros comprender lo mismo las fracturas de una caída sobre la palma, que las de una caída sobre el dorso de la mano. Quiero que en una caída sobre la palma se pueda hacer intervenir en cierto modo la influencia hácia atrás y el arrancamiento, por medio de los cuales se produciría principalmente la parte anterior de la solución de continuidad, pero se deberá siempre hacer intervenir el aplastamiento de la parte posterior como fenómeno principal y á la vez inicial.

He dicho, en segundo lugar, que habíamos de explicar la deformidad; esta es una consecuencia de lo que ya sabemos del mecanismo. En el momento de la caída, el fragmento inferior es dirigido hácia atrás por la presión, contra él, del talón de la mano, sufriendo, como ha indicado Foucher, un ligero movimiento de rotación al rededor de su eje transversal. Cuando este movimiento es muy poco pronunciado, ó cuando, una vez producido, se corrige por sí mismo, se producen las fracturas sin deformidad ó con una deformidad muy poco marcada; pero cuando el fragmento queda fijo en un sitio anormal, ya por la tonicidad muscular, ya por la penetración, persiste la deformidad, y es remediable cuando los músculos no son muy enérgicos ó la penetración no es con incrustación reducible, y, por el contrario, es irremediable cuando las condiciones opuestas existen.

Relativamente al pronóstico, notad que no tratamos aquí de una enfermedad grave; desde luego, porque la vida no está en modo alguno comprometida; despues porque, segun todas las probabilidades, obtendremos una consolidación. En general son suficientes veinte á veinticinco dias de inmovilidad y de contención; al cabo de este tiempo no tendrán, sin duda al-

guna, toda su integridad las funciones, y se necesitará un tiempo más largo para que las articulaciones de la muñeca y de la mano, como igualmente los tendones inmediatos, hayan recobrado sus deslizamientos y su flexibilidad normales. Pero no por esto dejará de hacerse la consolidacion por un callo perfectamente óseo; este callo no quedará fibroso, más que cuando el sugeto sea de edad más avanzada.

La gravedad del mal está entonces en la lentitud del retorno de las funciones, lentitud que ya he tenido ocasion de manifestaros, y que será aquí más pronunciada, porque el enfermo se halla próximo á los sesenta años.

Para el tratamiento debo recordaros el precepto que, con frecuencia, os he aconsejado para las fracturas del miembro superior, de no emplear el aparato contentivo en los primeros días; esperar á que el período inflamatorio haya pasado para envolver el miembro é inmovilizar la fractura. He dispuesto cataplasmas de harina de linaza rociadas con agua blanca ó aguardiente alcanforado, y he encargado al enfermo que permanezca en cama. En rigor, podria levantarse teniendo la mano y el antebrazo en una charpa; pero los movimientos despertarian probablemente el dolor, y, para evitarle, es mejor conservar la inmovilidad. Antes de colocar la primera cataplasma, me habeis visto hacer las maniobras de reduccion.— Para esto un ayudante abrazó con sus dos manos la parte superior del antebrazo, manteniéndole firme y dirigiéndole un poco hácia atrás; otro ayudante asió la mano y tiró de ella con fuerza hácia adelante; yo, en tanto, abracé la muñeca é hice las presiones necesarias para colocar el fragmento inferior adelante y el superior atrás, y corregir de este modo la deformidad. La he corregido, en efecto, y habeis podido ver que, en el momento que mis ayudantes y yo hemos abandonado el antebrazo, la muñeca habia tomado su forma normal. He esperado un momento que este resultado sería permanente, como he observado en muchos ejemplos, y que, como en estos, no necesitaria recurrir despues al aparato contentivo; pero mi esperanza no se ha realizado; al cabo de algunos minutos habeis visto reproducirse la deformidad, y habeis creído, como

yo, que era necesario, si queríamos corregirla definitivamente, mantener, por medio de un aparato contentivo, el resultado obtenido por la reduccion.

Ahora bien, ¿por qué razones he decidido no emplear este aparato contentivo en algunos dias? Porque, en ciertos casos, cuando se aplica el aparato inmediatamente se aprieta demasiado, produce dolor, escaras, y aun la gangrena completa de la mano y del antebrazo. No olvidéis, pues, dos cosas: en las fracturas de la extremidad inferior del rádio, como en las demás, hay un período inflamatorio, en los cinco ú ocho primeros dias, durante el cual el miembro se hincha. Además que hay aquí dos arterias muy superficiales en donde puede disminuir la circulacion, y aun detenerse por la compresion que ejercen las piezas de apósito. Si entonces aplicais un vendaje muy apretado, os exponeis á detener la circulacion y á que sobrevengan los accidentes de que os he hablado. Si aplicais uno que no esté muy apretado desde el principio, puede suceder que la hinchazon inflamatoria del antebrazo sobrevenga en las primeras veinticuatro ó cuarenta y ocho horas, y, aumentando el volúmen del miembro, ejerza el aparato sobre el miembro tumefacto una constriccion que no ejercia al principio. Estoy muy lejos de querer exagerar este riesgo. Podeis, en buen hora, colocar el aparato si estais seguros de no apretarle demasiado, y, sobre todo, si podeis ver al enfermo dos veces al dia para aflojar ó separar el vendaje en los casos en que sobrevenga un dolor vivo ó bien una hinchazon violada en los dedos, que os advierta la dificultad que encuentra la circulacion.

Por tanto, desconfiad del primero de estos síntomas, el dolor. Conozco la historia lamentable de una mujer de 70 años, á la cual su cirujano la habia puesto desde el primer dia un vendaje arrollado para una fractura de la extremidad inferior del radio derecho. Una distancia de dos leguas separaba la enferma del cirujano, y convinieron en que le llamarian si sobrevinieran dolores un poco vivos, y que sino no volveria hasta despues de seis dias. La enferma no sufria, ó sufria muy poco, para creer oportuno molestar al cirujano, y cuando él llegó

encontró la mano y el antebrazo gangrenados. Esto fué suficiente para que se le siguiera al profesor una causa judicial de las más inmotivadas.

Para evitar una complicacion de este género, os doy el consejo de no poner el aparato con mucha premura, si no podeis vigilar al enfermo, y mejor aun no ponerle más que cataplasmas durante los cinco ó seis primeros dias. Estas recomendaciones, buenas en todos los sugetos, deben tenerse en cuenta con especialidad en los niños, en las mujeres y en los viejos, es decir, en todos aquellos sugetos débiles ó enflaquecidos cuya circulacion es fácilmente interrumpida por la compresion de las arterias radial y cubital. Por esta razon os recomiendo no poner el aparato sobre el antebrazo fracturado antes del quinto dia, ya se trate de una fractura de las extremidades, ya se trate de una fractura de las diáfisis. Reservad, si os parece, para los adultos vigorosos la aplicacion inmediata, siempre con la condicion de ejercer la rigurosa vigilancia de que os acabo de hablar.

En el hospital me veis siempre rechazar en todos los casos el uso inmediato del vendaje constrictor, porque por un lado tiendo á gravar en vuestra memoria los peligros posibles de este aparato, y por otro, esta manera de obrar, no presenta para el tratamiento ulterior y las consecuencias de la herida ningun inconveniente. No veo más que un disgusto para el enfermo, el de obligarle á guardar cama; porque la simple contencion en una cataplasma no inmoviliza la fractura, y expone á sacudimientos dolorosos si el paciente se levanta y anda.

Ved, pues, cuál será el tratamiento que seguiremos en este enfermo.

Las cataplasmas rociadas con aguardiente alcanforado se continuarán por cinco dias, y el sexto me vereis poner un aparato contentivo, de que ya os he hablado para otros enfermos (pág. 350), que he tomado de Malgaigne, y por medio del cual se ejerce una presion sobre las eminencias dorsal y palmar. Se completa con compresas graduadas y férulas sostenidas por medio de tres vendoles de diaquilon de 2 centímetros de ancho y de un metro y 25 centímetros de largo,

de modo que constituye lo que yo llamo un aparato descubierto, es decir, por medio del cual las partes quedan á la vista entre las piezas de ápósito y pueden ser vigiladas y aflojadas, si se viera que, á pesar de la aplicacion tardía, sobreviniera la constriccion y amenazase en ciertos momentos ser muy considerable.

Los vendoteles serán renovados al cabo de ocho dias; se observará cuidadosamente el antebrazo, y se hará una nueva tentativa de reduccion en el momento en que se aperciba que su forma deja algo que desear. Se colocará de nuevo el aparato como la primera vez, y se dejará puesto hasta el dia veintiuno (á contar desde el dia en que ocurrió el accidente). Os aconsejo que no dejéis colocados los vendajes más de este tiempo en la fractura de la extremidad inferior del rádio; primero porque veintiun dias bastan para obtener la consolidacion; y, además, porque la inmovilidad prolongada por más tiempo aumentaria la rigidez dolorosa de los dedos, de la cual os he hablado como una de las consecuencias de la inmovilidad ocasionada por los aparatos de fractura del miembro superior.

Por último, cuando retire el vendaje le aconsejaré los movimientos comunicados, las fricciones, el amasamiento y los baños sulfurosos, con el objeto de disminuir, en cuanto sea posible, la duracion de la impotencia á que están condenados los pacientes, por un tiempo más ó ménos largo, segun la edad, como consecuencia de las fracturas de la muñeca.

II.—El segundo enfermo, de que quiero hablaros, es interesante, con especialidad bajo el punto de vista de la terapéutica.

Tiene 57 años de edad y hace quince dias solamente que está en nuestras salas. Recordareis que el primer dia hice la reduccion como en el anterior. Mi tentativa salió bien; cesó en seguida la deformidad característica, y al contrario de lo que pasó en el otro, y en la mayor parte de los enfermos en que he recurrido á una tentativa del mismo género, el resultado se ha sostenido; la separacion no se ha reproducido. Viendo que la reduccion persistia, no he puesto el aparato

descubierto de que yo me sirvo habitualmente; me he limitado á colocar el antebrazo sobre un fanon largo de paja de avena y una férula sostenida por medio de una venda arrollada. El fanon y la férula no pasan de la muñeca, de modo que dejan la mano libre y en flexion. Este aparato tan sencillo, propuesto por Robert, tiene la ventaja de no comprimir ni inmovilizar mucho la mano, disminuyendo la rigidez consecutiva de los dedos. Le he levantado esta mañana y habeis podido ver que la forma de la muñeca era buena, y que las funciones, es decir, los movimientos, aunque muy imperfectos todavía, se encuentran, sin embargo, más libres que en los sujetos en quienes se deja colocado veintiu dias el aparato contentivo ordinario. Os recomiendo este tratamiento. No conviene para los enfermos en los que una reduccion bien hecha no se sostiene; pero es excelente para aquellos en que la reduccion se sostiene sin ninguna contencion. La quietud que produce basta para permitir la consolidacion, y tiene la gran ventaja de disminuir la duracion de la rigidez dolorosa y de la inmovilidad, que, como sabeis, son los principales inconvenientes de las fracturas de la extremidad inferior del rádio.

III.—El último enfermo, de que os voy á hablar, es un jóven de 18 años, que estando subido sobre una escalera, á tres metros por encima del suelo, cayó sobre la palma de la mano izquierda.

Hemos observado en él el primer dia la deformidad característica en sentido antero-posterior, sin inclinacion marcada de la mano sobre el borde radial, ni sobre el borde cubital. Pero yo he sentido muy fácilmente la crepitacion y la movilidad, y he podido hacer en seguida la reduccion, que no se ha sostenido. Nada nos enseña, la manera cómo ha ocurrido el accidente, sobre el mecanismo de producirse la fractura; pero teniendo en cuenta la edad, que nos autoriza á creer en la existencia de un tejido esponjoso no rarefacto y sí muy sólido, y la facilidad con que he podido mover el fragmento inferior y sentir la crepitacion, creo que el mecanismo de aplastamiento no ha debido intervenir, que el tejido esponjoso no se ha reducido á fragmentos pequeños, como sucede en los viejos co-

munmente, que la penetracion recíproca de los fragmentos no ha tenido lugar, y finalmente, que el fragmento inferior no se ha aplastado en la articulacion rádio-carpiana, como se observa tambien, muy comunmente, en los sugetos de edad avanzada.

De todo esto deduzco, que la formacion regular obtenida por la reduccion y por el aparato contentivo, que he puesto el dia sexto, se sostendrá y no sobrevendrá deformidad consecutiva debida á la desaparicion, por reabsorcion, de una parte del tejido esponjoso, como se observa alguna vez despues de las fracturas por aplastamiento y penetracion.

Espero, además, que la artritis por vecindad será menos intensa y de menos duracion; esta artritis, que sobreviene en casi todos los casos, es necesariamente más pronunciada en aquellos en que la fractura invade las superficies articulares mismas, que cuando no hay esta condicion. Por último, se trata de un jóven que no ha tenido ningun ataque reumático, y ya recordareis que estas condiciones de edad y salud son favorables á la terminacion por resolucion de las artritis traumáticas.

Hubiera podido discutir la cuestion de diagnóstico, y preguntarme si, en vez de una fractura, no hubiera podido admitir aquí un desprendimiento epifisario. No lo he hecho, y ved por qué: el desprendimiento epifisario puro es raro, y, cuando ocurre una solucion de continuidad al nivel de un cartilago epifisario, la observacion anatómica ha demostrado que se produce, casi siempre, en parte sobre el cartilago mismo y en parte sobre el hueso, si bien con la rotura del primero coincide comunmente una fractura verdadera. Además, la nocion de la disyuncion epifisaria no añade nada absolutamente á las consecuencias, ni por consiguiente al pronóstico y al tratamiento de la herida. Todo el interés clínico de la lesion, en tal caso, está en esta particularidad, en que el tejido esponjoso es sólido, no enrarecido, y no ha debido ocurrir el aplastamiento, la penetracion, ni la division múltiple de los fragmentos, y, finalmente, que la edad predispone al pronto retorno de la flexibilidad y los deslizamientos en las sinoviales articulares y ten-

dinosas inflamadas consecutivamente. No hemos llegado todavía más que al duodécimo día; pero espero, si el enfermo consiente en volver á los quince ó veinte dias de su salida del hospital, haceros notar el perfecto retorno de los movimientos, que habrá sido más rapido y más indolente que en los enfermos de más edad, junto á los cuales se encuentra en este momento.

Fractura de la clavícula por acción inusitada.

Tratamiento en este momento en el Hospital de la Santa Cruz de Vitoria un hombre de 40 años con una fractura de la clavícula izquierda lesionada en la articulación de la escápula. Este hombre que las fracturas de este hueso pueden ser graves y ocasionar por consecuencia tales como un cuerpo extraño que por de un lugar más ó menos elevado sobre la cavidad de la articulación de la escápula. En un caso de este género son muchos los que se han observado en el Hospital de la Santa Cruz de Vitoria. En uno de ellos el paciente se queja de un dolor intenso en el punto de la fractura. Este dolor es de un carácter agudo y se acompaña de un edema considerable. El diagnóstico se establece por el examen físico y por el examen radiográfico. El tratamiento que se emplea es el de la inmovilización por medio de un yeso. Este tratamiento es el que se emplea en todos los casos de este género. El resultado es siempre favorable. En el presente caso el paciente se encuentra en el Hospital de la Santa Cruz de Vitoria desde el día de su ingreso. El diagnóstico se establece por el examen físico y por el examen radiográfico. El tratamiento que se emplea es el de la inmovilización por medio de un yeso. Este tratamiento es el que se emplea en todos los casos de este género. El resultado es siempre favorable.

LECCION XXVII.

Fractura de la clavícula por acción muscular.

Consideraciones sobre el modo de producción de las fracturas de este hueso.—Observación de una fractura por causa muscular.—La fractura es sin desgarrar del periostio y sin separación, como en los niños.—Exámen y crítica de los aparatos inventados para la fractura de la clavícula.—Preferencia dada al cabestrillo ó charpa.—Sustitución de la charpa.—Sustitución de la charpa doble á la simple de Mayor.

SEÑORES:

Tenemos en este momento en el núm. 43 de la sala de la Santa Virgen un hombre de 40 años con una fractura de la clavícula, cuya lesión se ha producido de una manera insólita.

Sabéis que las fracturas de este hueso pueden, en rigor, ser ocasionadas por causas directas, tales como un cuerpo grave que cae de un lugar más ó ménos elevado sobre la clavícula, ó bien un golpe fuerte dado con un baston. Pero los casos de este género son mucho ménos frecuentes, y entre los que cita el Dr. Hurel (1), no está tan demostrada la intervención de una causa directa como piensa este autor.

En todo caso, yo no he observado las lesiones concomitantes más ó ménos graves, llamadas generalmente *complicaciones*, que, sobre los otros huesos, son producidas por los cuerpos vulnerantes que causan fracturas directas. Quiero hablaros de los derrames considerables de sangre, de las flictenas, de las escaras, de las heridas. Este fenómeno tan notable hace que las fracturas de la clavícula sean rara vez complicadas, y que la piel, aun cuando uno de los fragmentos forma una

(1) Hurel, *Tesis de Paris*, 1867.

eminencia muy puntiaguda por debajo de ella amenazando perforarla, queda casi siempre intacta. Atribuyo, principalmente, esta circunstancia á que las causas directas intervienen rara vez en su produccion.

Las fracturas más frecuentes son las que se producen indirectamente, por la accion de causas que tienden á aumentar las corvaduras naturales de este hueso, y á hacerle estallar sobre un punto cualquiera de estas corvaduras, como cuando se cae sobre el hombro ó simplemente sobre el codo, y tambien cuando la clavícula se encuentra sometida á una presion exagerada entre la resistencia del esternon y la del suelo.

Lo que se observa muy rara vez, es una fractura causada exclusivamente por la accion muscular. A esta categoría pertenece el caso que voy á referiros hoy.

Ayudando este hombre, el 12 de diciembre de 1868, á uno de sus camaradas á poner sobre el hombro de este último un grueso y pesado trozo de mármol, en el momento de levantar el fardo sintió un pequeño crujido y no pudo continuar. Al dia siguiente no pudo trabajar como de ordinario, ni tampoco los demás dias, y, por último, á los ocho dias se decidió á entrar en el hospital.

Como no habia recibido ningun choque sobre la clavícula, ni tampoco habia caido sobre la espalda, no creí que se tratara de una fractura, y examiné la region deltoidea y la articulacion escápulo-humeral derecha. No encontrando sobre estos puntos ninguna lesion, dirigí mis ojos y despues mis dedos al sitio de la clavícula. Comprobé en la parte media de este hueso una hinchazon redondeada muy uniforme. Despues, oprimiendo con el dedo de adelante atrás esta eminencia, y haciendo ejecutar suavemente movimientos en sentido inverso á los de las extremidades de la clavícula, asiendo cada una con una mano, sentí muy distintamente una crepitacion fina y movilidad anormal.

Era, pues, evidente que la clavícula estaba fracturada, y como no habia intervenido ni choque directo ni la causa indirecta más comun, nos creemos autorizados para admitir que la fractura se ha producido por accion muscular, es decir, so-

licitada poderosamente la clavícula hácia arriba por los músculos externo-mastoideo y trapecio en el momento del esfuerzo necesario para levantar el fardo, tirado al mismo tiempo hácia abajo por la contraccion del deltóides y del gran pectoral, que tienen su punto de apoyo en este hueso para mover el húmero, la clavícula, pues, se encontraba fuertemente atraída por dos puntos diferentes, y se rompió en el sitio en que sin duda era más frágil que en el resto de su extension.

Verdad es que, si tenemos en cuenta la solidez de este hueso, podemos dudar que esta solidez pueda ser sobrepujada por la contraccion muscular, y nosotros nos preguntamos, si esta fractura no habria podido ser preparada en este enfermo por una fragilidad debida ya á una osteo-sarcoma, ya á la sífilis, ya á la osteitis especial, que Malgaigne ha indicado en otros huesos, y que se podria clasificar entre las osteitis rarefacientes.

Los conmemorativos eran de hecho contrarios á la primera opinion, porque el enfermo no habia tenido, antes del accidente actual, ningun tumor que pudiera considerarse como canceroso.

Tampoco ha padecido sífilis.

Además, yo no tengo el convencimiento, y lo he explicado ya con motivo de las fracturas espontáneas del fémur, de que la sífilis constitucional haga á los huesos más frágiles, y no conozco por el momento ningun hecho que me demuestre que la osteitis sífilítica tome alguna vez la forma rarefaciente. El hecho no es imposible sin duda, pero todavía no me ha sido dado poderlo probar por la observacion, mientras que, por el contrario, no faltan hechos en los cuales la periostitis sífilítica, llamada tambien periostosis, termina por un aumento persistente del volúmen ó hiporostosis, lo cual indica la intervencion de una osteitis condensante.

En cuanto á la osteitis especial, indicada por Malgaigne como preparante de las fracturas espontáneas, no tenemos ningun signo positivo que nos autorice á creer que existia en nuestro enfermo hasta cierta época. La osteitis rarefaciente del tejido compacto no se nos manifiesta, en efecto, por sig-

nos físicos, y el solo síntoma funcional que podría hacerla admitir es un dolor prolongado en el punto del miembro, al nivel del cual se hace la rarefacción. Nuestro enfermo nos asegura que no ha tenido dolor de esta índole, y no puedo afirmaros que su fractura reconozca por causa predisponente una osteitis rarefaciente.

Pero notemos aquí dos cosas: primera, que podría haber sido indolente la osteitis lenta y prolongada que termina por la rarefacción y la fragilidad; segunda, que no es imposible, como ya he tenido ocasión de explicarlo, que la fragilidad sea debida á una rarefacción independiente del estado inflamatorio, rarefacción comparable á la que produce la vejez en el tejido esponjoso de muchos huesos largos, y la cual se produce sin dolor. Yo he tocado ya, señores, una cuestión que ha sido poco abordada y poco estudiada. Nuestras investigaciones de anatomía patológica han hecho conocer la rarefacción senil del tejido esponjoso; pero nada nos han enseñado sobre la alteración de nutrición análoga en el tejido compacto, ya fuera debida á la vejez, ya á la influencia de una especie de senectud prematura. Quisiera que esta cuestión fuera puesta en estudio; tal vez se llegaría á comprender mejor que hoy la facilidad con que las causas directas ó indirectas producen las fracturas en los huesos más voluminosos, como la tibia, la rótula. Yo creo, desde hace algún tiempo, que, en estos casos, la rarefacción senil prematura acarrea una fragilidad que facilita la producción de la fractura bajo la influencia de causas ocasionales muy ligeras; y este es un punto que recomiendo á vuestras investigaciones.

Mas no es insólita nuestra fractura solamente bajo el punto de vista etiológico; lo es también por los síntomas físicos.

Ya he dicho que había comprobado un poco de movilidad y de crepitación fina; pero no he hablado de la eminencia superior formada por el fragmento interno, ni de otra inferior debida al externo acabalgado por debajo del precedente. No he señalado, en una palabra, las eminencias ni la deformidad que se encuentran muy comunmente en las fracturas de la clavícula en el adulto.—¿Por qué? Porque estas eminencias y esta

deformidad no existen aquí: no se ve más que un tumor redondeado muy voluminoso, pero regular y sin desigualdades. La fractura es sin separacion, y con un tumor que se explica por la circunstancia de que el accidente data de ocho dias, durante cuyo tiempo, el enfermo no se ha cuidado y ha seguido sirviéndose de su brazo, aunque sin trabajar.

¿Por qué esta falta de separacion? Porque no hay desgarro del periostio, ó porque la fractura es dentellada y las dentelladuras permanecen engranadas y el periostio se engruesa, como ha sucedido en los animales que han servido para nuestros experimentos, cuando la fractura es sin separacion y se mantienen sus fragmentos afrontados.

Esta es una variedad rara en los adultos; pero es muy comun en los niños, en los que merece una atencion especial á causa de la dificultad del diagnóstico. De cuando en cuando se presentan, en la consulta del hospital, niños de 4, 5 ó 6 años, con fracturas de la clavícula sin desgarro del periostio, y cuyo síntoma principal es una hinchazon dolorosa á la presion sobre un punto del hueso. Una inmovilidad en la charpa por espacio de quince dias basta para que el tumor disminuya de volumen, y sea reemplazado por un callo sólido y apenas aparente.

Ya me habeis visto emplear en este enfermo el medio de tratamiento que pongo en práctica en casi todos los casos de fracturas de la clavícula; es una charpa análoga á la de Mayor, pero que, en lugar de ser un triángulo sencillo, es un triángulo doble; ó para que lo comprendais mejor, es una pieza de hierro cuadrada y doblada de modo que forme un triángulo de dos hojas. El antebrazo se coloca en el fondo formado por las dos hojas; las extremidades de la base del doble triángulo se atan la una á la otra en la espalda. El vértice del triángulo posterior pasa por delante del hombro sano, y el del anterior por delante del hombro enfermo: una y otra se fijan á una compresa que, en forma de asa, se coloca en la parte posterior de la porcion horizontal de la charpa, y cuyos extremos pasan sobre los hombros para venir á encontrar los vértices ó puntas del pañuelo, á las que se unen por medio de alfileres ó mejor con puntos de costura.

Este sencillo vendaje no tiene otro objeto que mantener la clavícula y el hombro inmóviles, y favorecer así la consolidación. En el enfermo actual no tenemos otra indicación que llenar; pero en el caso de que ocurriera la separación de los fragmentos me veríais emplear la misma charpa. Añadiría solamente, si el fragmento interno fuera llevado fuertemente hácia arriba, una compresión sobre este fragmento por medio de una capa de algodón y dos compresas sobrepuestas, que se sostienen cosidas en la unión de la punta anterior y la compresa-tirante.

No pretendo deciros que este sencillo aparato dé siempre buenos resultados, es decir, curaciones sin deformidad. Las fracturas de la clavícula son como las de la pierna.

Las unas sin separación, como la que hemos observado en este enfermo, y como las que comunmente vemos en los niños; en estos casos el aparato más sencillo basta, siempre que haya inmovilidad. Otras tienen una separación fácil de reducir y de mantener reducida; también en estos casos conviene el aparato sencillo. Finalmente, otras son reducibles, pero difíciles de mantener reducidas, porque al menor movimiento se reproduce la separación. En tales casos, creo, y esta es también la opinión expresada por Nelaton (1), que la charpa sencilla bien aplicada da los mismos resultados que todos los aparatos, más ó ménos complicados, propuestos en diversas épocas.

En efecto, si se estudian estos aparatos, se ve que la mayor parte tienen por objeto satisfacer una indicación justa. Gran número, por ejemplo, desde Hipócrates al fin del siglo XVIII, estaban combinados de modo que dirigieran hácia arriba y atrás el fragmento externo inclinado hácia abajo y adelante. Tal era particularmente el objeto de los que nos han dado á conocer los libros de cirugía con los nombres de cruz de Heister, corsé de Brasdor, correa de Brunninghausen.

Al fin del último siglo, hizo observar Desault la necesidad que habia de dirigir el fragmento superior, no solamente há-

(1) Nelaton, *Elementos de patologia quirúrgica*, tomo I.

cia arriba y atrás sino tambien, y muy especialmente, hácia afuera. Por esta razon propuso la almohadilla cuneiforme axilar, que debia dirigir en este sentido la parte superior del húmero y con este el omóplato y la clavícula, al mismo tiempo que la venda en ocho de guarismo, cuyas asas corresponden unas al codo enfermo y las otras á la axila sana, y cuyas cruces se encuentran por encima de la clavícula fracturada; la venda debe sostener el hombro, y por consiguiente el fragmento externo hácia arriba y atrás. El corsé imaginado por Boyer fué construido en vista de esta triple indicacion, de dirigir y mantener el fragmento externo hácia arriba, afuera y atrás.

Todos estos aparatos han sufrido unos despues de otros, y sobre poco más ó ménos, las mismas críticas.

Desault ha dicho, con razon, de todos los vendajes que han sido imaginados antes que el suyo, que no llenaban todas las indicaciones, que incomodaban á los pacientes, y con mucha frecuencia se obtenia con ellos una curacion con eminencia del fragmento interno.

Boyer ha dicho del vendaje de Desault, que era doloroso por su almohadilla cuneiforme, que es muy dura, que dificultaba la respiracion, y á pesar de esto no podia impedir siempre la separacion de los fragmentos.

Al aparato de Boyer pueden hacerse las mismas objeciones exactamente, y cuando Mayor de Lausana, en 1834, propuso que se suprimieran la almohadilla cuneiforme y todos los vendajes complicados, y remplazarlos por una simple charpa que sostenga el codo hácia dentro y arriba, y por consiguiente, el hombro y el fragmento externo de la clavícula hácia afuera y arriba, vino á demostrar que este vendaje, reducido á la mayor simplicidad, no daba resultados inferiores á los de los aparatos más complicados de que antes se servia el mismo.

Yo he modificado la charpa de Mayor, haciéndola doble en vez de sencilla, y fijándola tambien más sólidamente. Pero repito que la indicacion principal que llena es mantener la clavícula y el hombro inmóviles.

Antes de aplicarla, hago la reduccion tan completa como

puede ser, por la maniobra que consiste en llevar el codo hacia adentro y arriba con una mano, mientras que con la otra agarro la parte interna y superior del brazo para dirigir el hombro más hacia afuera. Hecho esto, se deprime el fragmento superior para dirigirle hacia abajo, y, luego que la reducción está hecha, aplico la charpa como he indicado antes. En los días siguientes elevo la punta anterior de esta charpa y renuevo, si se ha rebajado, la presión ejercida sobre el fragmento inferior por mis compresas. Solo que no tengo, como todos mis predecesores y algunos de mis contemporáneos, la pretension de creer que mantengo reducidas todas las fracturas con separación. He sostenido algunas, pero otras no se han sostenido más que muy imperfectamente y curaron con una pequeña deformidad y un ligero acortamiento. Pero como las críticas dirigidas sucesivamente contra todos los modos de tratamiento, me han demostrado que estos resultados defectuosos eran inevitables y dependían de las condiciones de las fracturas, los acepto como tales y renuncio á la pretension de evitarlos. Estos callos deformes tienen, además, muy pocos inconvenientes: en primer lugar no impiden de ningun modo las funciones del miembro, y por otra parte disminuyen con el tiempo, porque la punta del fragmento superior se desgasta poco á poco y disminuye por reabsorción. Solo sería esto desagradable para una mujer joven, y que por su posición social tuviera con frecuencia que ir escotada.

Para evitar las críticas y poner su responsabilidad á cubierto, el cirujano puede, en este caso, dar la preferencia al vendaje de Desault, cuya aplicación, por sí misma, requiere cuidados minuciosos y hace excusar la imperfección del resultado. Podría también, á imitación del hecho citado por Mayor (1), proponer la contención manual, es decir, la contención con una mano continuamente puesta sobre la fractura, como el único medio de obtener seguramente una curación sin deformidad.

Tengo una última observación que hacer sobre las frac-

(1) Mayor, *Cirujía simplificada*, tomo II.

turas de la clavícula. No es necesaria la inmovilidad por mucho tiempo.—Veinte ó veinticinco días bastan en el adulto, quince á veinte días en el niño.

Al cabo de este tiempo es preciso examinar con cuidado el estado del hueso, y, si no hay inmovilidad ni crepitacion, se pueden permitir los movimientos. En el caso de que las funciones hayan sido lentas para restablecerse, será debido comunmente á que el vendaje habrá estado colocado mucho tiempo, y las articulaciones, con especialidad las pequeñas articulaciones de la mano, han tomado una rigidez mayor, que la que habria sobrevenido si el vendaje hubiera estado ménos tiempo colocado.

TÍTULO CUARTO.

OSTEITIS TRAUMÁTICA Y NECROSIS.

LECCION XXVIII.

Osteitis traumática de los huesos largos.

Heridas manifiestas de los huesos.—Osteo-mielitis aguda, supurante y pútrida.—Sus relaciones con las septicemias (fiebre traumática é infección purulenta).—Sus caracteres anatómicos.—Su coincidencia con la flebitis simple y la flebitis pútrida.

SEÑORES:

Aprovecho la primera ocasion que se presenta, para presentaros hoy las preparaciones procedentes de tres sugetos, que han sucumbido uno á consecuencia de fiebre traumática intensa y otros dos de infección purulenta, cuya causa era la osteitis traumática supurante, producida por la exposicion de las lesiones de los huesos al contacto del aire.

En otras ocasiones os hablaré de la relacion (1) que existe entre la osteitis supurante aguda y las dos graves enfermedades que con frecuencia engendra; la fiebre traumática y la infección purulenta ó pioemia.

Hoy dejo á un lado las segundas para fijar solamente vuestra atencion sobre la primera, que no encontrareis descrita en nuestros autores clásicos con todos los detalles que merece.

I.—Ved primero estas dos tibias, que han pertenecido á un

(1) Véase más adelante, *Leccion XXXIII.*

sugeto que entró hace seis dias con una fractura de la parte media de la pierna derecha, complicada con una herida contusa muy extensa. La piel no estaba gangrenada, la herida se habia cubierto de coágulos sanguíneos, de exudados y pequeñas escaras superficiales, que no faltan nunca en el primer período, y durante el cual se prepara la supuracion de la herida contusa. Al mismo tiempo salia de las capas superficiales y profundas un líquido sero-sanguinolento abundante y fétido. El enfermo fué invadido, veinticuatro horas despues de su entrada, por una fiebre ardiente de 125 á 140 pulsaciones, subiendo la temperatura á 40°,6 por la tarde, variando entre 39,5 y 40 por la mañana. Luego, al cabo de dos dias, sobrevino delirio, siendo preciso atar al enfermo: por último, el vientre se timpanizó, y á los seis, durante los cuales la pierna habia aumentado notablemente de volúmen, y la herida no habia dejado de fluir continuamente un líquido fétido, abundante, rojizo, de que os he hablado antes, al cabo de seis dias repito, sobrevino la muerte.

Los accidentes febriles no fueron precedidos de frío.

En la autopsia no hemos encontrado ninguna de las lesiones viscerales de la infeccion purulenta. Tampoco hemos encontrado ninguna lesion apreciable ni en el encéfalo, ni en el pecho, ni en el vientre. Solo nos ha impresionado la hinchazon y friabilidad del bazo, y la distension de los intestinos ocasionada por el mismo meteorismo que se presentó en los últimos dias de la vida. Es, pues, evidente que el enfermo ha sucumbido á consecuencia de una de estas enfermedades febriles, sin lesion apreciable, sobre cuya naturaleza se puede discutir mucho tiempo, sin entenderse, ó á lo ménos sin convencer á los que quieren demostraciones materiales evidentes para apoyar la explicacion de la muerte. Sin detenerme en esta discusion, me contentaré con decir, que, en vista de los resultados negativos de la autopsia, creo que el enfermo ha sucumbido á consecuencia de lo que llamamos, como Dupuytren (1), *fiebre traumática intensa*, la cual, segun nuestro

(1) Dupuytren, *Lecciones orales*, t. VI.

nuevo modo de ver, consideramos como una de las variedades de la septicemia traumática, á saber, la septicemia aguda y primitiva.

Pero veamos el exámen de los huesos.

Ved primero la tibia del lado sano. Al exterior no ofrece nada de particular, la he partido con un martillo para ver el interior; encontrareis la sustancia medular del cuerpo y la del tejido esponjoso de las extremidades con su color amarillo rojizo. La inyeccion es mucho más pronunciada que en otros sugetos, y podria ser considerada como hiperémica. Mas recordad que nada varía, segun los sugetos, como las proporciones de la parte vascular y de la parte grasa de la médula de los huesos. Aquí el elemento vascular está muy desarrollado; pero encontrareis, sin embargo, el color amarillo de la grasa; esta se aplasta fácilmente entre los dedos, pero no es flúida; frotándola sobre el papel, como lo hago en este momento, deja grandes manchas oleosas. Su aspecto es uniforme; no veis ni derrames sanguíneos, ni depósitos plásticos, y, sobre todo, no encontrareis el olor fétido que recuerda el de la putrefaccion ó maceracion del hueso.

Examinad, para compararla, la otra tibia, la que habia sido fracturada y fracturada por causa indirecta (el enfermo cayó al ir corriendo, y el fragmento superior atravesó la piel). Entre los dos fragmentos principales, porque la fractura era cominuta, veis coágulos sanguíneos reblandecidos, que se aplastan entre los dedos y dan un olor muy fétido; en el conducto medular de estos fragmentos (que he dividido á martillazos) encontrais una sustancia mucho más oscura que la del lado opuesto, más blanda, y, sobre todo, de olor fétido. Esta sustancia no ofrece más que en algunos sitios, y poco extensos, el color amarillo de la grasa: mancha mucho ménos de aceite el papel. En dos puntos percibís depósitos blanquecinos, igualmente fétidos, que son productos de la inflamacion. Estas lesiones llegan hasta 2 ó 3 centímetros mas de la solucion de continuidad, y en el fragmento superior, se continúan hasta en el tejido esponjoso de la extremidad.

Si observais solamente la médula ósea de este lado, podreis,

como ha sucedido á muchos de nuestros predecesores, no apreciar el estado morbooso, considerable en mi concepto, en presencia del cual nos encontramos. Pero si teneis en cuenta las diferencias con el lado opuesto, no dudareis al apreciar una sustancia medular profundamente alterada como la que teneis á la vista, y cuyas alteraciones consisten, especialmente, en una combinacion íntima de la grasa y de la sustancia albuminoide con la sangre salida de los vasos desgarrados, una desaparicion, ya por reabsorcion, ya por derrame al exterior, de una parte de esta grasa, y, en fin, una descomposicion pútrida, tanto de la sangre infiltrada como de la médula misma y de los productos exudados. Ha pasado aquí una cosa análoga á lo que sucede en las heridas de las partes blandas, y lo que sucede siempre en el primer período de las heridas contusas que han de supurar. Los tejidos expuestos al aire por el hecho del accidente se inflaman, se gangrenan en parte y se vuelven pútridos. La putridez ha invadido aquí las partes grasas solamente y tambien la sangre encerrada en una cavidad pequeña, en donde el aire ha penetrado fácilmente para ocupar el sitio que han dejado los líquidos evacuados. Notad, además, que esta putridez ha invadido las grasas de nuestra economía, que son el mejor abrigo y la mejor cubierta en el estado normal, y que por este motivo se soporta ménos fácilmente que cualquiera otra consecuencia de las producidas por la exposicion al aire.

Porque, pues, no se ha de querer admitir que esta lesion tiene la gravedad que yo le atribuyo, considerándola como el punto de partida de la reabsorcion pútrida que causa la septicemia; admitireis siempre, como yo, que esta descomposicion de los materiales grasos y sanguíneos, en el fondo de una cavidad ósea, debe consignarse.

Nuestros predecesores no se han ocupado de esto, y los contemporáneos que han merecido unir sus nombres á la descripcion de la osteo-mielitis, principalmente Reynaud (1),

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

Chassaignac (1), Tharsile Vallette (2) y Julio Roux (3), han omitido describir el primer período de esta osteo-mielitis.

Han hablado principalmente del período de supuración; también han dicho que antes de la supuración había hiperemia y exudados, pero no han descrito esta forma á la vez exudativa y pútrida, que no es todavía la gangrena pero sí está muy próxima, tanto que á veces la hay en algunos sitios. Es la consecuencia posible, pero no inevitable, de las fracturas complicadas con heridas ó expuestas al aire, y la considero como una de las formas de la osteo-mielitis. Yo la llamo *osteo-mielitis pútrida*, precursora de la supuración ó primitiva. Del mismo modo teniendo en cuenta la propagación de la medulitis á lo largo del conducto medular, la podría llamar *osteo-mielitis pútrida y difusa*.

He tratado de investigar si las venas vecinas estaban enfermas. Nada he podido descubrir en la vena nutricia, á su emergencia del agujero nutricio. Pero la vena tibial posterior y la vena poplítea estaban obliteradas por coágulos sin mezcla de serosidad ni de pus y sin la fluidez y el mal olor de la sangre coagulada. No he encontrado más densa la membrana interna de la vena, y, por lo tanto, no me creo autorizado para decir que esta vena estuviera inflamada positivamente. Podría dar á este fenómeno el nombre de coagulación espontánea ó trombosis, acompañando á la osteo-mielitis pútrida. Muchas veces tendría ocasión de señalaros la frecuencia con que coinciden las lesiones venosas y las osteo-mielitis, y de discutir la naturaleza de las primeras. Hoy me contento con haceros observar que es permitido poner en duda, para este caso y otros que se le asemejen, la realidad de la inflamación de la superficie interna de la vena, y que si, por otra parte, hay razones para admitir esta inflamación, y como la sangre contenida en las venas también enfermas presenta diferencias capitales, según

(1) Chassaignac, *Memoria sobre la osteo-mielitis* (Gaceta médica, 1854).

(2) Th. Vallette, *Gaceta de los hospitales*, 1855, pág. 594.

(3) J. Roux, *De la osteo-mielitis y de las amputaciones secundarias á consecuencia de las heridas de armas de fuego* (Mem. de la Academia de medicina, 1860, t. XXIV, pág. 537, con láminas).

que ha conservado sus caracteres químicos ó los ha perdido descomponiéndose y haciéndose pútrida, ó segun que llene ella sola la cavidad de la vena ó que esté mezclada con pus, el cual no puede atribuirse á otra causa que á una flebitis, continuaré admitiendo en los casos de esta índole la flebitis, pero añadiré solamente que se trata aquí de una flebitis coagulante y no pútrida.

II.—Examinad, ahora, esta mitad superior del fémur derecho.

Procede de un hombre de treinta y dos años de edad, al cual hice la amputacion del muslo hace diez y ocho dias, porque se hallaba padeciendo un tumor blanco de la rodilla. Ha fallecido á consecuencia de una infeccion purulenta, cuyo primer frio se presenta el décimo dia, precedido de una fiebre traumática intensa.

Ya sabeis que hemos encontrado abscesos metastáticos en los dos pulmones; pero lo que tengo que haceros estudiar especialmente hoy, son las lesiones de este fémur.

Observareis, desde luego, que el periostio ha desaparecido en todo el contorno del hueso á una altura de dos centímetros. ¿Qué ha sucedido? ¿Ha sido destruido por la gangrena? ¿Ha sido reabsorbido? Es muy difícil dar una respuesta satisfactoria á estas cuestiones, porque en el vivo no vemos la sucesion de los fenómenos. Nosotros practicamos una amputacion; dejamos el hueso recubierto de partes blandas, y nos guardamos bien de levantar estas cada dia para ver lo que pasa sobre el hueso; pero cuando le podemos examinar, ya durante la vida, ya despues de la muerte, ha desaparecido el revestimiento perióstico y no podemos saber cómo ha ocurrido esta desaparicion; solamente os recordaré que Reynaud (1) ha señalado esta particularidad notable, porque en este caso la médula se encuentra inflamada y supurada á una altura igual, poco más ó ménos, que á la que se remonta la destruccion del periostio.

Aquí hemos partido el fémur y nos hemos encontrado, en

(1) Reynaud, *Loc. cit.*

efecto, con una alteracion de la médula hasta un poco más arriba que á donde corresponde la destruccion del periostio. La alteracion consiste, como veis, en una disminucion de volumen que ha dejado un vacío y, por consecuencia, un lugar para el aire, un reblandecimiento grisáceo y putrilaginoso, siendo absolutamente imposible encontrar los caracteres anatómicos normales de la sustancia medular; en varios puntos pus muy flúido y, sobre todo, de un olor fétido, tanto en la parte putrilaginoso como en la parte líquida. He tratado de ver si los canalículos de Clopton Havers encierran tambien putrilago y pus fétido; no ha sido fácil observarlo, en atencion, sin duda, á la tenuidad de las partes. Mirando con una lente de mucha fuerza he percibido, en la pequeña cavidad abierta en los canalículos, un líquido grisáceo parecido al pus seroso, pero, por otra parte, no he encontrado la coloracion roja que indica la presencia de vasos sanguíneos. La mayor parte de estos vasos parece que han desaparecido, y como los cortes diversos del tejido compacto presentan el hueso ménos sonrosado que el del lado opuesto, deduzco que este extremo del hueso habia perdido, aun en vida todavía, una parte de sus medios de nutricion; y relacionando esto con mis recuerdos de otros enfermos que, despues de una supuracion ósea, han tenido una necrosis consecutiva, encuentro aquí el primer período de una necrosis que hubiera sobrevenido inevitablemente, si la pioemia mortal no se hubiera presentado antes.

El punto capital de esta preparacion es la alteracion de la médula, su transformacion en un putrilago sucio y su supuracion fétida, lesiones debidas, sin duda, en parte á la naturaleza de la inflamacion, y en gran parte tambien, á la influencia descomponente sobre esta médula inflamada del aire exterior confinado en la cavidad, incesantemente abierta, del conducto medular; y como los canalículos de Havers presentan tambien esta circunstancia de comunicacion continua con el aire, es un motivo más para hacerme creer en la coincidencia de la supuracion pútrida en estos conductos, con la que tiene lugar en el gran conducto central.

Sea como quiera, yo veo aquí el segundo grado de la en-

fermedad de que os he hablado antes, y cuyo primer grado os he presentado en la precedente preparacion. Es tambien una osteo-mielitis pútrida, pero la putridez no obra sobre la sangre infiltrada y derramada; se obra á expensas de los restos de la médula profundamente transformada y á expensas del pus. Es, en una palabra, una osteo-mielitis pútrida consecutiva, ó, si os parece mejor, osteo-mielitis supurada pútrida.

Retened bien este hecho y su coincidencia con la infeccion purulenta, porque el dia que os hable de la patogenia de esta última, os le recordaré en apoyo de la opinion que emitiré sobre esta patogenia (1).

Ultima observacion; la vena crural, que pongo á vuestra vista, está llena de coágulos reblandecidos y en varios puntos de un pus seroso y fétido. Su membrana interna ligeramente engrosada y friable; su túnica celular igualmente engrosada. Estos son aquí los caracteres anatómicos de la flebitis, y puesto que la materia contenida en el vaso ha sufrido, como la de la médula, la descomposicion pútrida, deduzco que estamos en presencia de una flebitis pútrida. He buscado en vano una comunicacion directa entre la médula y la vena crural. Por una parte, serrando el hueso por encima del agujero nutricio, no he podido encontrar la vena nutricia, única que por su diámetro podia aislarse fácilmente con el escalpelo: por otra parte, las otras venas, que en rigor podrian establecer comunicacion, son muy pequeñas para ser percibidas, y muchas habrán desaparecido sin duda á consecuencia de la modificacion que han sufrido la médula y la misma sustancia compacta.

Ya veis, segun acabo de manifestaros, cómo me ha sorprendido la coincidencia de la osteo-mielitis y de la flebitis; me preocupa la posibilidad de una relacion patogénica entre ellas, y quisiera saber si la flebitis supurada se desarrolla de un modo independiente, ó si debe su origen al trasporte por las venas de la putridez procedente de la médula y por las venillas que salen del hueso. Pero no he podido hallar la

(1) Véase más adelante.

demostracion, viéndome obligado á consignar esta coincidencia y á manifestaros, insistiendo en ella, que ha habido en este caso una flebitis pútrida, al mismo tiempo que una osteo-mielitis pútrida.

No pretendo deciros que las dos cosas coexistan siempre. Ahora os presento una osteo-mielitis pútrida primitiva con una flebitis no pútrida. Ya os mostraré en otras ocasiones la osteo-mielitis supurada pútrida, sin ninguna flebitis aparente. La coincidencia no es ménos frecuente, y debe intervenir cuando se discute el modo de desarrollarse la infeccion purulenta.

III. La tercera preparacion es la bóveda del cráneo de un hombre, en el cual observamos una herida contusa en el lado derecho de la cabeza y una fractura del parietal.

La inflamacion supurativa habia invadido á la vez la herida exterior y el hueso; el parietal se habia denudado por una de esas desapariciones rápidas del periostio que ocurren en las osteitis supurantes agudas, y cuyo mecanismo no nos es todavía bien conocido. El dia trece comenzaron los calofrios, despues se desarrolló todo el cortejo de síntomas de la infeccion purulenta, y el enfermo sucumbió al dia veintidos del accidente.

Sabéis cuán frecuente es este género de muerte, ocasionada por las fracturas complicadas de la bóveda del cráneo. Leereis observaciones de abcesos del hígado sobrevenidos despues de esta especie de heridas, y las teorías emitidas, insuficientes para explicarlos, por J. L. Petit, Brandi, Quesnay (1). Vuestros libros os enseñarán que más tarde, despues de los bellos trabajos de Dance (2) sobre la flebitis supurada, y los de Breschet (3) sobre los gruesos conductos venosos del diploe, se ha formulado esta opinion: que los abcesos del hígado son la consecuencia de una infeccion consecutiva á la mezcla con la

(1) *Memoria y premios de la Academia de Cirujia*, Paris, 1747-1797.

(2) Dance, *Sobre la flebitis externa y la flebitis en general* (*Archivos de medicina*, tomo XVIII, pág. 236).

(3) Breschet, *Investigaciones anatómicas, fisiológicas y patológicas sobre el sistema venoso*, Paris, 1827-29, in-folio.

sangre del pus formado en las grandes venas óseas de que os acabo de hablar. Estas se inflaman y supuran como las de las partes blandas, y pueden dejar penetrar en el torrente circulatorio una parte del pus, que la flebitis ha hecho producir en su interior.

En esta preparacion podeis comprobar la exactitud del hecho. Uno de los fragmentos partidos por mí con el martillo nos presenta abierta una de las venas del diploe. Esta vena contiene pus seroso. Ninguna duda nos cabe de que hay aquí una flebitis supurada. Además, hemos seguido una vena que, saliendo de la cara interna del cráneo, ha ido á desaguar en el seno longitudinal superior. Esta venilla y el seno mismo encierran coágulos sin pus aparente, de tal modo que tenemos una flebitis supurada del diploe con una flebitis no supurada y simplemente adhesiva de las venas exteriores al hueso. Solo que quiero haceros observar aquí dos caractéres anatomo-fisiológicos que han escapado á la atencion de nuestros predecesores. Primero, este pus que está en la vena diplóica es seroso, de aspecto maligno y de un olor fétido. Segundo, que no es la vena sola la que supura, sino todo el diploe del parietal. Sin duda alguna no veis derramar el pus; no es tan abundante para que pueda suceder esto. Pero observad de cerca este diploe, y comparadle con el del otro parietal que he partido igualmente con el martillo. El color no es el mismo, de un gris sucio en el primero, es rosado en el segundo. El contenido de las células no es el mismo tampoco; amarillo en muchos puntos, negruzco en otros sobre el primero, en el que está compuesto de pus entremezclado con sangre, es francamente rojo en el segundo, en donde está compuesto de sangre y grasa. El olor no es igual; el del primero recuerda la putrefaccion más que el del segundo. En una palabra, aquí hay supuracion, no solamente de la vena ósea, sino de todo el diploe, y como en definitiva el contenido del diploe es análogo, en el estado normal, al del conducto medular y al de todas las cavidades de los huesos largos, veo tambien una osteo-mielitis supurada; y además, siendo el pus de mala calidad y pútrido, una infeccion mortal, que desde luego se ha desarrollado consecutiva-

mente á la supuración diplóica; y hallo que esta osteo-mielitis supurada es pútrida, y por las razones que os manifestaré más adelante, coloco en esta grave lesión el origen de la infección purulenta, que ha conducido al sepulcro á nuestro enfermo.

LECCION XXIX.

Necrosis de los huesos largos.

Su origen es frecuentemente traumático en los adultos, espontáneo en los adolescentes y en los niños.—Oscuridad de las descripciones anteriores.—Creencia muy extendida de un período de reparación.—La necrosis es una consecuencia de la osteitis condensante supurada, como la hiperostosis que la acompaña.—Relación de una necrosis del húmero con secuestro invaginado.—Operación.—Persistencia de una cavidad extensa en el húmero.

SEÑORES:

He tenido muchas veces ocasión de mostraros enfermos que presentaban en la superficie de sus miembros fístulas con trayectos supurados más ó ménos largos, que nos guiaban á porciones de huesos largos desnudas, unas aun inmóviles, otras movibles y á punto de ser expulsadas. Ciertamente que no habreis olvidado esos fémures, esas tibias y esos húmeros que, fracturados por las balas, y despues de haber sufrido la osteitis supurada general, han perdido en diversas ocasiones fragmentos mortificados, que hemos llamado *esquirras* cuando son poco voluminosos, *secuestrós* cuando tenían dimensiones un poco mayores. No habreis olvidado esos adolescentes que os he enseñado padeciendo, á consecuencia de una osteitis epifisaria espontánea, la eliminación de esquirras y de secuestrós semejantes. Sabeis, por último, que nosotros hemos dado el nombre de *necrosis* al estado de las partes mortificadas del esqueleto que están destinadas á la expulsión. Pero habeis comprendido y retenido que la necrosis es un incidente consecutivo á la osteitis supurada, cuando no se vuelve pútrida y mortal, y sobre todo á la osteitis supurada general, que ocu-

pa á la vez el periostio, el parénquima y las profundidades de los huesos, es decir, el conducto medular y todo el espesor del tejido esponjoso cuando se trata de una extremidad. Nuestros autores, al describir la necrosis, han cometido el error de separarla mucho de esta osteitis profunda supurada ú osteomielitis, haciendo de ella una entidad patológica especial. Esto es verdadero y justo cuando se trata de los huesos planos, muy delgados, tales como la bóveda palatina y los cornetes nasales. Para aquellos los fenómenos de la osteitis supurada están tan poco manifiestos, y las consecuencias de la pérdida de sustancia del hueso, irreparable con bastante frecuencia, predominan de tal manera, que comprendo la importancia dada á los fenómenos mortificación y eliminacion por medio de una descripcion especial de la necrosis.

Pero para el cuerpo de los huesos largos habeis podido notar, en los ejemplos que acabo de recordar, que á la necrosis precede un notable fenómeno anatomo-fisiológico y clínico, hablo de la osteitis supurante no pútrida, y que la acompaña y sigue otro fenómeno, la hiperostosis. La necrosis, por lo tanto, es una lesion consecutiva y como sobrepuesta á las otras dos: la supuracion y la hipertrofia; y pertenece á una variedad de osteitis, que para estar bien caracterizada deberia llamarse *osteitis supurante, condensante y necrósica*. Esta connexion no basta, seguramente, para deshechar en absoluto la descripcion de la necrosis. Creo, por el contrario, necesaria esta descripcion para los casos en que la enfermedad ha llegado á un período, en el cual, no teniendo la supuracion y la hipertrofia ni gravedad ni interés clínico, la mortificación y la eliminacion constituyen en totalidad el estado morbozo, y reclaman exclusivamente la atencion y la intervencion del cirujano. Está fundada esta creencia de la entidad *necrósica* en un error fisiológico que ha oscurecido mucho las descripciones, y que ya es hora de que desaparezca. Este error ha consistido en subordinar todos los fenómenos de la enfermedad á un esfuerzo reparador precedido de un esfuerzo destructor. Leed los trabajos de Troja, Weidmann, Boyer y todos los tratados franceses contemporáneos sobre este asunto,

vereis que su preocupacion es el hacer ver cómo se reconstituye el hueso, y presentar un exceso de volúmen como consecuencia del trabajo reparador que suponen producirse, ya á expensas del periostio, ya á expensas de la porcion medular.

Esta opinion se apoya sobre experimentos hechos por Troja y Weidmann, experimentos que consistian en destruir ya el periostio, ya la médula, ya la arteria nutricia del hueso en algunos animales, haciendo constar los fenómenos anatómicos sobrevenidos despues de estas lesiones. Estos autores han notado, en efecto, que al cabo de cierto tiempo la porcion central del hueso, que se encontraba desprovista de sus materiales nutritivos, estaba mortificada y rodeada por un hueso, que se suponía nuevo y suministrado por el periostio, que se conservaba intacto. Pero, para que esta interpretacion estuviese al abrigo de toda crítica, hubiese sido preciso que la destruccion del órgano medular hubiera sido seguida de la mortificacion de todo el espesor del hueso en los animales en que se ha hecho notar la necrosis central. Esta observacion no ha sido hecha, y es muy posible que una parte del espesor, alimentado por los vasos periósticos y musculares, haya escapado á la destruccion, y que la masa ósea nueva haya sido suministrada por esta porcion de hueso conservada y no por el periostio. Por otra parte, en las experiencias, en las cuales se ha destruido el periostio, la mortificacion no ha sido, necesariamente, llevada hasta el órgano medular, no estándose, por consiguiente, autorizado para decir que en caso análogo habia producido este órgano el hueso nuevo. Este, como en el caso precedente, podia muy bien provenir de la porcion restante no necrosada del hueso sobre que se experimentaba.

Por mi parte no he comprendido nunca, lo confieso, que se haya admitido tan fácil y generalmente la reproduccion de los huesos, ya por la pretendida membrana medular, cuya no existencia está ya há largo tiempo demostrada, ya por el periostio, y porque hay tanto trabajo en creer que el hueso mismo, bien por su tejido compacto, bien por su tejido esponjoso, sea capaz de trabajar, de vegetar, en una palabra, de producir la osificacion nueva. Basta, segun mi opinion, observar

la marcha clínica de las osteitis, y algunas piezas anatomo-patológicas, para convencerse de dos cosas: 1.º, de que los huesos pueden completarse y repararse despues de las lesiones espontáneas, como os he dicho que sucedia en las fracturas, por un aumento del movimiento, de la misma manera que por un aumento de actividad de su envoltura; 2.º, que, por otra parte, en las osteitis del hombre, los fenómenos pasan de manera distinta que en los experimentos sobre los animales, y que la observacion de los hechos, lejos de mostrarnos un período de reparacion consecutiva á un período de eliminacion, tenderia más bien á hacernos creer que la destruccion era un esfuerzo saludable para desembarazar de una parte supérflua al hueso, aumentado de volúmen á consecuencia de la hipertrofia y de la osteitis que la ha producido.

Para convenceros de la precision de estas ideas, reunid vuestros recuerdos de las dos piezas que tuve ocasion de enseñaros el año pasado, y que habian sido recogidas en individuos que habian padecido, largo tiempo antes de su muerte, el uno una osteitis espontánea del fémur, el otro una osteitis consecutiva á una fractura y á la formacion de un callo. Yo he insistido sobre el hecho capital de que tanto el uno como el otro no habian tenido supuracion ósea. La osteitis habia permanecido plástica, sirviéndome de una expresion que empleo comunmente; el periostio y el órgano medular no se habian adelgazado ni hipertrofiado. Pero os he hecho notar sobre los huesos serrados un tejido compacto doble en espesor que el normal, mucho más duro, y un tejido esponjoso, mucho más denso, de mallas más cerradas y de paredes más resistentes que en el estado normal. Evidentemente se habia formado un exceso de sustancia ósea, que habia aumentado el volúmen y el peso del hueso, exceso que no tenia por objeto reparar una pérdida de sustancia, puesto que no habia existido. Era un simple producto de la enfermedad, es decir, de la osteitis, que se habia desenvuelto, y yo os he hecho notar cuán justa y útilmente aplicada era en la práctica la denominacion de osteitis condensante dada por Gerdy. Solamente que, en los casos de que acabo de hablar, la ostei-

tis condensante habia tenido lugar sin supuracion, habia sido la osteitis condensante plástica.

Volvamos ahora á las osteitis supurantes traumáticas de los adultos, á las osteitis supurantes agudas espontáneas de los adolescentes. ¿Qué nos enseña respecto de ellas el estudio clínico y el estudio anatomo-patológico? El estudio clínico nos ha enseñado en la sucesion de fenómenos observables cuatro cosas:

- 1.^a La destruccion del periostio en cierta extension;
- 2.^a La supuracion invadiendo la superficie, todo el espesor y el conducto medular del hueso, tomando, en una palabra, la extension que tiene en la osteo-mielitis supurante aguda de los adolescentes, y acompañada por otra parte de fenómenos febriles análogos;
- 3.^a El aumento de volúmen, en todo semejante al que hemos encontrado en la osteitis simplemente plástica y condensante;
- 4.^a Mas tarde, y largo tiempo despues de esta hipertrofia, una eliminacion de las partes necrosadas, eliminacion en una sola vez en ciertos enfermos, en muchas veces en otros, con numerosas variaciones en cuanto al volúmen de los secuestros y al intervalo de las eliminaciones, prolongándose, además, la enfermedad mucho tiempo, y frecuentemente muchos años.

El estudio anatomo-patológico, en algunos hechos que he tenido ocasion de poner á vuestra vista, nos ha permitido reconocer:

- 1.^o Un primer período caracterizado por una inyeccion del periostio, en los puntos en que no habia sido destruido, por una hiperemia concomitante del órgano medular, y, por último, por la dilatacion de los canículos de Clopton Havers en el tejido compacto, cuya dilatacion puede ser considerada como una hiperemia ó inyeccion del tejido compacto;
- 2.^o Un segundo-período, en el que el hueso vascularizado supura y aumenta notablemente de volúmen. La supuracion se vé en el conducto medular y en todos los conductos de la sustancia compacta, conductos que son el principal sitio de

los fenómenos anatómicos apreciables de la inflamacion de los huesos. Pero al mismo tiempo ciertos puntos del tejido compacto, probablemente hipertrofiado, pierden la vascularizacion, de que he hablado hace un momento, y toman un aspecto más ó ménos ebúrneo que se explica por una disminucion de vitalidad sobrevenida despues del aumento que indica el agrandamiento de los canalículos vasculares;

3.º Un tercer período, en el que las porciones mortificadas están separadas del resto del hueso por un surco, en el fondo del cual se deposita el pus, cuya formacion coincide con la destruccion de la sustancia ósea intermedia entre la necrosada y la viviente. Este tercer período se prolonga más ó ménos tiempo segun que los secuestros están ó no invaginados, es decir, rodeados de hueso no mortificado, y segun que las porciones destinadas á la muerte son más ó ménos numerosas y se suceden más ó ménos de prisa;

4.º Por último, un cuarto período que viene siempre lentamente y que está caracterizado por la cicatrizacion de los orificios fistulosos, su adherencia al hueso, y la conservacion para este último de un volúmen más considerable que en el estado normal.

Lo que es preciso notar en esta evolucion, es la formacion, desde el principio, de una hiperostosis en todo semejante á la que tiene lugar en los casos de osteitis no supurante, y en la que toman parte lo mismo el parénquima del tejido compacto que el periostio y la sustancia medular. Luego, no puedo ver en este aumento de volúmen un trabajo de reparacion destinado á reemplazar las partes mortificadas, puesto que comienza antes de la necrosis propiamente dicha. En definitiva, encuentro, entre la osteitis condensante plástica de los huesos largos y la osteitis condensante supurativa, la diferencia de que la primera tiene lugar sin necrosis, y la segunda va fácilmente acompañada de ella.

¿Por qué y cómo esta diferencia? Aquí la explicacion es difícil. Presumo que, en la osteitis supurante del tejido compacto, la inflamacion es más viva y va seguida de obliteracion, por depósito de capas óseas muy abundantes, de cierto número

ro de canaliculos vasculares, obliteracion que puede producir, en el recinto en que tenga lugar, la mortificacion, y que esto sucede principalmente en los puntos al nivel de los cuales se ha destruido el periostio por un exceso de trabajo inflamatorio; el hueso se encuentra privado en estos puntos de una parte de sus medios de nutricion, al mismo tiempo que los restantes quedan comprimidos y más tarde obliterados por la disminucion del calibre de sus conductos protectores. No sé si mi presuncion es justa; pero en todo caso nada me sabria, en el estado actual de la ciencia, dar una explicacion irreprochable de la necrosis por medio de la osteitis supurante aguda. Lo importante para la clínica es hacer constar los fenómenos y no abstraerse de la observacion por la aceptacion de teorías que en sí mismas no son sino presunciones, pero que en lugar de ser aceptadas como tales, pasan, en fuerza de ser respetadas, por verdades demostradas.

Para no oscurecer vuestras ideas respecto á este punto, he tenido necesidad, no obstante, de añadir aun tres consideraciones.

La primera es, que si la osteitis supurante de los huesos largos va acompañada frecuentemente de necrosis, sin embargo, esta no es inevitable, y algunas veces observareis la primera sin intervencion de la segunda.

La segunda es, que la necrosis, es decir, la parte mortificada puede ser exterior ó invaginada. La exterior es sin contradiccion la más frecuente, sin duda porque, como ya he explicado, la destruccion anterior del periostio por un trabajo, ya de inflamacion, ya de gangrena, contribuye á la mortificacion. La invaginada se encuentra cuando, no habiendo sido destruido el periostio, la casualidad ó circunstancias que no podemos conocer, hacen que la parte mortificada esté en el centro mismo del tejido compacto ó casi inmediata al conducto medular. Se acostumbra á decir, en casos semejantes, que el hueso antiguo ó una parte de él está encerrado en un hueso ó una parte del hueso nuevo. Este aserto es verdadero en algunos casos excepcionales, en aquellos, por ejemplo, en que, despues de una amputacion, la osteo-mielitis purulenta ha ido se-

guida de la mortificacion de todo el espesor del hueso, hasta una determinada altura, y en las que el periostio conservado ha suministrado, bajo la influencia de su exceso de vitalidad, una sustancia ósea que forma en efecto un hueso nuevo. En la mayor parte de los casos el secuestro invaginado está rodeado, no por un hueso nuevo, sino por la parte del hueso antiguo que no ha sido mortificada, pero que se ha hipertrofiado, hipertrofia que, por otra parte, proviene, tanto menos del periostio, cuanto que este está por lo general destruido en cierta extension. Tampoco proviene de la médula, porque esta está destruida, ó invadida ella misma por la osificacion, y porque, además, está muy alejada del secuestro para que se pueda admitir la formacion, á sus expensas, de un hueso tan voluminoso, como es el que se observa.

En una palabra, la hipertrofia es en la osteitis supurante necrósica, como la que acompaña á la osteitis no supurante de los adolescentes. No es, propiamente hablando, el resultado de un trabajo reparador especial. Proviene de un modo de ser especial de la inflamacion en el tejido compacto. Este modo de ser interviene sin duda cuando hay una reparacion, como en los casos de fractura. Pero su intervencion no es más provechosa que la intervencion de la erisipela ó del flemon en la curacion de una úlcera. Por mi parte considero este aumento de volúmen como una superfluidad, una complicacion, y aun como causa de necrosis en los huesos largos.

Mi tercera indicacion es relativa al estado anterior de la constitucion en aquellos individuos que tienen, con ó sin supuracion, hiperostosis consecutivas á la osteitis. La mayor parte gozan de una buena salud. Oireis decir frecuentemente que la supuracion de los huesos proviene del escrofulismo; esto es verdad, en las osteitis supurantes del tejido esponjoso de los huesos cortos ó de la extremidad de los huesos largos, y yo os haré notar, á su tiempo y lugar, que esta osteitis supurante de los escrofulosos es al mismo tiempo rarefaciente, y que si se hace condensante es solamente por placas y no en una grande extension, como sucede cuando se trata de la osteitis condensante del tejido compacto. Se podria sentar

como un axioma esta proposicion, que la condensacion y la hipertrofia, durante y despues de la osteitis, indican una buena constitucion, ó por lo ménos alejan la idea de la diatesis escrofulosa. No pretendo decir con esto que no se muere de una osteitis supurante aguda; por el contrario, os he indicado la muerte por fiebre traumática ó por infeccion purulenta, como determinadas á veces por esta enfermedad; solamente quiero decir que no se muere de consuncion ó de tísis, como sucede frecuentemente á los sugetos afectos de cáries, es decir, de osteitis supurante y rarefaciente del tejido esponjoso. Es necesario llegar hasta pretender que, los individuos que padecen necrosis del tejido compacto, no terminan nunca por tuberculosos ó tísicos. No, sin duda; convengo en que puede acontecer; pero esto es ocasionalmente, por consecuencia de la alteracion de su salud por efecto de una supuracion abundante y prolongada, más bien que por una disposicion original. En una palabra, si la necrosis puede ocasionar las lesiones de la diatesis escrofulosa, no es, por lo ménos habitualmente, la diatesis escrofulosa la que produce la necrosis.

Estas consideraciones generales tenian por objeto, Señores, prepararos á escuchar los detalles concernientes á un sugeto atacado de necrosis del húmero, en el que la osteitis supurante terminada por mortificación, no es de origen traumático, como aquellas de que habeis visto bastantes ejemplos, por consecuencia de las heridas por arma de fuego. Es de origen espontáneo, y por más que haya principiado á los 18 años, y que, bajo este punto de vista tenemos aquí aun el ejemplo tan frecuente de una osteitis supurante espontánea de la adolescencia, no obstante, la enfermedad ha diferido, de las que generalmente se hallan en esta condicion, por una marcha mucho ménos aguda, más lenta y más benigna.

El sugeto, de edad, hoy dia, de 32 años, hace subir el origen de su enfermedad á los 18 años. En esta época no habia tenido aun, como os decia ahora poco, la forma aguda ó sobregada, que observamos comunmente en los adolescentes, y que nosotros vemos tan frecuentemente en los huesos del miembro inferior como en los del miembro superior. No co-

noce causa particular á la que pueda referir el origen de la enfermedad. Solo sabe que se le formó lentamente un absceso en el brazo derecho, en el lado externo, y que este absceso, despues de haberse abierto por sí mismo, ha quedado fistuloso. Se ha presentado á mí en 1859, tres años despues del principio, á la edad de 21 años, y le he cuidado en el hospital de Cochín, cuyo servicio quirúrgico dirigia en aquel tiempo. Percibí con el estilete en el fondo del trayecto fistuloso una porcion de hueso desnuda y móvil, hice una incision, retiré el secuestro, que era superficial y no invaginado, y con la esperanza de modificar la vitalidad del hueso practiqué una cauterizacion con el hierro al rojo. A pesar de esto, el enfermo salió con trayectos fistulosos, que ha conservado más de diez años; viéndole vosotros hoy dia (22 de Febrero 1870), que cinco ocupan la parte superior externa del brazo izquierdo, porque la lesion ósea tiene su asiento en el cuarto superior del cuerpo del húmero, sin interesar, no obstante, la cabeza de este hueso.

A pesar de estas fístulas que dan sin cesar paso al pus, el individuo está de bastante buen aspecto, de buena musculatura, y durante diez años se ha podido entregar sin interrupcion á los penosos trabajos que lleva consigo su oficio de albañil. No obstante, fastidiado por esta supuracion continua, ha venido de nuevo á confiarse á mis cuidados.

Introduciendo un estilete por las fístulas, he llegado á una porcion de hueso desnuda en cierta extension, y que daba por la percusion el ruido seco y la sensacion de dureza que presenta la necrosis. Las sensaciones percibidas son propias de la necrosis, y no cabe duda de ningun género respecto á este punto; pero quisiera tener más luz sobre dos puntos, á saber, sobre si la porcion necrosada es movable, y sobre si está ó no invaginada. Se concibe de qué importancia son estas cuestiones, bajo el punto de vista del modo operatorio. Si, en efecto, la invaginacion del secuestro existe, será preciso para extraerle abrir toda la porcion del hueso, viva aun, que le rodea. He hecho delante de vosotros la exploracion necesaria para dilucidar este punto. Vosotros habeis visto que no me

ha dado sino en un último caso resultados ciertos. Al principio sentia bastante bien con el estilete una movilidad mal caracterizada de la porcion desnuda y sonora, pero no sabia si debía mirar esta movilidad como real ó atribuir la sensacion á la inflexion de los instrumentos exploradores. Para hacer desaparecer esta probabilidad de error, he abandonado los estiletes y los he reemplazado por instrumentos más resistentes, sondas acanaladas. Introduciendo entonces dos de estas sondas por orificios diferentes, he abandonado una á sí misma dentro del orificio fistuloso, y con la sonda que tenia en la mano derecha he tratado de imprimir movimiento al hueso, en que suponía movilidad; no tardé en ver la sonda libre, agitada por movimientos bien manifiestos, que no podían ser producidos sino por la porcion de hueso sobre la que se agitaba la segunda sonda, probando de una manera manifiesta que esta porcion era movable.

Reconocida ya la movilidad del secuestro, restaba, como os decia poco há, averiguar si era invaginado ó exterior; yo me inclinaba á esta última opinion; no obstante, en vista de la existencia posible de una invaginacion, habia hecho preparar todos los instrumentos necesarios para horadar el hueso.

El enfermo ha sido sometido á la anestesia por el éter; he hecho una incision sobre el deltoides; he puesto al descubierto el secuestro, cuya movilidad se hizo aun más evidente á la presion de mi dedo que le palpaba desnudo; despues, tomándolo con unas pinzas fuertes, le atraje hácia afuera. Tenia cerca de 5 centímetros de longitud por 2 de latitud. Introduciendo entonces mi dedo en la herida para buscar, si los habia, otros secuestrados, pero no los he percibido, y sí he hecho constar sobre el húmero la existencia de una gotiera bastante considerable, la cual se encontraba ocupada anteriormente por el secuestro que acababa de extraer, y sus paredes muy lisas estaban tapizadas por una membrana piogénica. Pero en la parte inferior percibí una pieza ósea movable, que salia por una abertura del hueso colocada en la parte inferior de esta ranura, y que parecia ocupar el espesor del húmero. Me creí en el deber de extraerle; dudé un momento, pero acabé por sujetarle con

unas pinzas de cura, habiendo extraído un secuestro mucho más largo y más ancho que el primero. Estaba invaginado, y ocupaba en el espesor del hueso un conducto que se abría por arriba en la gotiera de que he hablado hace poco; las dimensiones de la abertura habían sido suficientes para darle paso. Exploré de nuevo las diversas anfractuosidades de la herida, y retiré aun dos pequeñas esquirlas; no he podido percibir otras; pero, á pesar de todo el cuidado que he puesto en buscarlas, no podría asegurar que no hubiera quedado alguna.

¿Esta operacion bastará para producir una curacion radical? No me atrevo á esperarla, porque estas enfermedades son sumamente largas, y recorren un gran número de veces las mismas fases antes de su curacion definitiva. Así que, como ya os he dicho, hay esquirlas que pueden escapar á nuestras pesquisas, y por otra parte, nuevas porciones de huesos pueden mortificarse subsiguientemente, y dar lugar á nuevos flemones. En los niños, estas osteitis con supuracion y necrosis desaparecen generalmente al cabo de tres ó cuatro años, no dejando como consecuencia más que una hiperostosis. En los adolescentes, con frecuencia, se prolongan hasta la edad adulta, es decir, hasta los 25 ó 26 años, conservando la supuracion ósea y la necrosis; acaso esto reconoce por causa que la enfermedad no ha sido muy aguda en el principio.

Antes de ir más lejos, permitidme que os haga notar lo que hay de particular y de difícil en la etiología y en la patogenia de esta necrosis, así como en la forma anatómica que nos ha presentado.

Relativamente á la etiología, no repetiré nada sobre la falta de causa ocasional conocida. Solamente os advierto que semejante en todo á las necrosis traumáticas, como las que observamos despues de las heridas por arma de fuego ó despues de las fracturas complicadas con herida, es espontánea y ha sobrevenido en la época de la adolescencia, pero sin presentar la forma aguda ó sobre-aguda, que observamos algunas veces en este período de la vida. Yo os recordaré, además, que este individuo no tiene ningun conmemorativo ni signo alguno actual de la escrófula, que nada indica en él la

tuberculosis, y si ha tenido, como voluntariamente admito, alguna causa interna, esta permanece desconocida y no pertenece á ninguna de aquellas que caracterizan á las diatesis generalmente aceptadas.

En lo relativo á la patogenia, la mortificacion que ocupa el tejido compacto de la parte superior del cuerpo del húmero coincide, como habeis podido notar, examinando comparativamente el volúmen de los dos brazos, con un aumento notable del volúmen del húmero, de manera que veis aun aquí el ejemplo de esta triple lesion, sobre la que he insistido hace poco, la supuracion del hueso, su necrosis y su hipertrofia.

Por lo que se refiere á la forma anatómica, tenemos desde luego un secuestro exterior, el que he retirado primero; despues un secuestro invaginado, el que he retirado en segundo lugar. Se ha visto que la porcion aun viva del hueso presentaba una abertura bastante ancha (gran agujero de Troja, sumidero de Weidmann) para permitirme buscar y retirar por él la pieza invaginada.

Acordaos de que los acontecimientos no siempre vienen así, y de qué, en los casos en que la abertura es muy pequeña, es preciso servirse del escoplo y martillo, haciendo una operacion destinada á agrandarla lo suficiente para abrir paso á los instrumentos y al secuestro. Os diré ahora que, para las consecuencias de la operacion, es más ventajoso no tener que extraer de tal modo el hueso envainado. ¿Pero este hueso desprendido es de nueva formacion, ó está formado por el hueso primitivo conservado vivo é hipertrofiado en sus capas superficiales? Ciertamente en este enfermo no puedo daros una demostración rigurosa. Pero si os acordais de las consideraciones que he desenvuelto al comenzar, por lo ménos admitireis como cosa posible y aun probable la hipertrofia de una porcion del hueso primitivo, no admitiendo como cosa demostrada (lo que nadie ha podido demostrar) que se trata de un hueso nuevo formado á expensas del periostio. Por último, vereis en la hipertrofia ósea un resultado de la osteitis supurante y no un esfuerzo saludable, á manera de la mortificacion,

sobre ciertos puntos del mismo hueso, siendo un resultado ni más ni ménos saludable que el primero.

Examinemos ahora el pronóstico.

Os confieso que no abrigo temor por las consecuencias de la operacion. Acaso creereis que aquí me aventuro un poco, porque esta mañana la supuracion era fétida, y sabeis que la supuracion fétida de los huesos puede dar lugar á graves septicemias.

Pero lo que me tranquiliza, es, que no he tenido que hacer ninguna solucion de continuidad nueva en el húmero. La experiencia me ha enseñado que la fiebre traumática grave y la infeccion purulenta son especialmente consecuencias de la osteo-mielitis determinada por una solucion de continuidad reciente, y la forma pútrida de la osteo-mielitis no interviene cuando el hueso ha podido, como ahora, estar bien cuidado.

No disimulo, sin embargo, que la conservacion de la integridad del húmero tiene un lado malo, que es la existencia en el espesor del hueso de un conducto abierto por arriba y terminado en la parte inferior por un fondo de saco. El pus va sin duda á verterse en este conducto, del que dificilmente será expulsado; de aquí acaso la necesidad de practicar ulteriormente con un punzon una contra-abertura destinada á oponerse á la estancacion de los líquidos y de hacer de esa manera la solucion de continuidad sangrienta, que predispone á la pioemia.

Pero, por otro lado, es posible que el conducto óseo se obstruya por la continuacion del trabajo hipertrófico, y que el pus se agote sin que sobrevengan accidentes de ninguna especie. De cualquiera manera que sea, hay en la existencia de este conducto, de cerca de tres centímetros de largo, una condicion desventajosa que puede mantener la supuracion y hecticidad y prolongar la enfermedad. Esta condicion no se presenta cuando los secuestros han sido superficiales, y bajo este punto de vista el pronóstico tiene en nuestro enfermo una gravedad mayor, que en el caso de que no hubiera sido invaginado.

(El enfermo afecto de necrosis del húmero no ha tenido fiebre y no ha presentado ninguna complicacion. La herida de la operacion supura; el hueso mismo continúa supurando, el

pus corre difícilmente el conducto, desgraciadamente abierto por arriba, en el que estaba contenido el secuestro. Hemos hecho mañana y tarde inyecciones con agua fenicada, conduciendo por el conducto óseo una sonda de goma á la que se adapta la cánula de la jeringa.

El enfermo desea volver á su país y le hemos enseñado el modo como deben hacerse las inyecciones.

Continúo en opinion de no proponerle por el momento la contra-abertura, porque esta operacion podria tener peligrosas consecuencias, y porque espero que este conducto se desecará ó se llenará por la adiccion sucesiva de nuevas capas óseas. Si así no sucede, si la supuracion continúa, si se hace más fétida, si no puede trabajar, debe volver aquí, y entonces es cuando, reconociendo la impotencia de la naturaleza para acabar la curacion, haré una ancha abertura, por bajo del conducto accidental, para impedir la estancacion del pus.)

TÍTULO QUINTO.

HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

LECCION XXX.

Heridas por arma de fuego de las partes blandas.

Heridas por armas de fuego que interesan solamente las partes blandas.
—I. Heridas en forma de surco.—II. Heridas en fondo de saco.—Cuerpos extraños.—Digresion incidental sobre el tétanos traumático.—Dos formas de esta enfermedad; una lenta y progresiva, que se puede tratar: la otra galopante y casi incurable.—Complicacion del flemon difuso gangrenoso á la forma galopante.

SEÑORES:

Habéis tenido ocasion, desde fin de setiembre de 1870 hasta estos últimos dias, de observar un gran número de sugetos afectados de heridas por armas de fuego, adquiridas por los unos combatiendo contra el extranjero durante el sitio de Paris, por los otros tomando parte en la aflictiva guerra civil que le ha seguido.

He aprovechado todas las ocasiones que se presentaban para haceros notar que, bajo el punto de vista de la gravedad, habia una gran diferencia entre las heridas en que los huesos y articulaciones no estaban interesados, y entre aquellas en que lo estaban. Dejadme traeros á la memoria los principales fenómenos consecutivos y los accidentes de cada una de estas variedades, recordándoos algunos de los hechos que han tenido lugar en la clínica.

Empezaré por las heridas que solo interesan las partes blandas.

Conservareis presentes en la imaginacion las distinciones que hemos hecho todos los dias, entre heridas en surco ó gotiera, las heridas que forman un fondo de saco y las que forman un conducto con dos aberturas parecido al de un sedal.

I. Las primeras están caracterizadas por una solucion de continuidad más ó ménos larga, pero habitualmente poco profunda, hecha por un proyectil que ha raspado la superficie del cuerpo sin penetrar más adelante. En general, estas heridas son moderadamente contusas; no obstante, no se reunen por primera intencion, y pasan antes de cicatrizar por la supuracion y la granulacion. Están expuestas á los accidentes ordinarios de las heridas contusas superficiales; pero habeis podido notar que estos accidentes no han sobrevenido en ninguno de nuestros heridos de esta categoría. La supuracion se ha establecido siempre sin fiebre traumática; no se han complicado ni con erisipela, ni con flemon difuso, ni con la podredumbre de hospital, y la cicatrizacion se ha verificado en el espacio de veinticinco á cuarenta dias, sin que hayamos tenido que intervenir de otra manera, que por los procedimientos protectores ordinarios y los cuidados de limpieza.

II. Las heridas en fondo de saco ó en pozo son aquellas en las que el proyectil se detiene, despues de haber atravesado cierto espesor de las partes blandas, no atravesando por completo; hay, pues, una sola abertura con un trayecto de 2, 3 ó 4 centímetros, algunas veces más, cuyo fondo unas veces está ocupado y otras no por el proyectil y cuerpos extraños, sobre todo porciones de vestido que puede haber arrastrado el primero.

En la mayor parte de los enfermos heridos de esta manera, habeis podido ver que la herida exterior no tardaba en supurar, desembarazándose de la escara única ó de las pequeñas escaras diseminadas que se encuentran habitualmente en la superficie de las heridas por armas de fuego, y que, además, se establecia una supuracion en toda la longitud del trayecto, viniendo á salir por la abertura exterior. No obstante, esta última supuracion no es constante; yo os he enseñado

do dos heridos, uno en la nalga izquierda, el otro en el muslo derecho, en los cuales el estilete me habia permitido hacer constar un trayecto estrecho de 4 á 5 centímetros de profundidad y en los que, no obstante, la herida exterior ha sido la única supurada. La presión ejercida frecuentemente á lo largo del trayecto no ha hecho salir en ninguna época cantidad alguna de pus procedente de las partes profundas, y os dije que en estos enfermos habia habido supuración y granulación en el orificio de entrada, ó en la superficie de la herida, y cicatrización inmediata sin supuración en el trayecto ó en las partes profundas. Por otra parte, en estos enfermos la herida habia sido producida por una bala, no siendo de grandes dimensiones ni el trayecto ni la herida.

En los demás casos la supuración, como os lo decia poco há, ha invadido todo el trayecto, al mismo tiempo que la abertura exterior, de dos diferentes maneras: en el mayor número de heridos esta supuración ha sido de corta duración, no ha ido acompañada ni de fiebre, ni de dolores vivos, ni se ha complicado con flemones, ni absesos vecinos; en una palabra, todo ha marchado de un modo muy sencillo, á pesar de la disposición del trayecto que era desfavorable á la salida del pus. Verdad es, que hemos tenido la precaución, mañana y tarde, de comprimir moderadamente con las manos, en la vecindad del punto en que se encontraba el fondo de saco, con el fin de expulsar el pus. Es verdad, igualmente, que en muchos enfermos me habeis visto disponer el apósito de suerte que hiciera una compresión expulsiva. Para esto, colocaba en el punto correspondiente al fondo de saco muchos pedazos de agarico sobrepuestos, y por debajo dos ó tres compresas, todo sostenido con una venda moderadamente apretada, renovando el vendaje todas las mañanas. Verdad es, aun, que en tres casos he favorecido la salida del pus, y, por consecuencia, la retracción del conducto en que se formaba, por medio de un grueso tubo de desagüe, por el que hacia cada mañana inyecciones detergentes con el agua tibia simple ó ligeramente fenicada.

En algunos otros heridos la curación ha sido retardada ó impedida por complicaciones.

A.—La más frecuente ha sido la abundancia de la supuración, coincidiendo con los procesos inflamatorios y algunas veces con flemones y abscesos vecinos. Habeis podido notar que esta abundancia de supuración, con algunos movimientos febriles, siempre ha podido ser atribuida á cuerpos extraños, y con frecuencia á porciones de vestido que no habíamos extraído el día primero y que terminaban por presentarse, ya en la abertura primitiva, ya al nivel de las incisiones que necesitaban los abscesos inmediatos.

Os recordaré, en particular, nuestro herido del núm. 31 de la sala de la Santa Virgen, que ha tenido durante más de seis días un trayecto supurante de siete á ocho centímetros de profundidad, y que marchaba de abajo arriba en el muslo izquierdo por entre los músculos de la region anterior, bien evidentemente por fuera de los vasos femorales. La herida que se encontraba al lado externo era bastante ancha, y, aunque dejaba correr fácilmente el pus, tenia de vez en cuando una nueva inflamación con un poco de fiebre y aumento de salida del pus. En diversas ocasiones me habeis visto hacer exploraciones con el estilete ordinario, la sonda acanalada, el estilete de Nelaton (terminado por una pequeña pieza de porcelana) y el aparato eléctrico de Trouvé. Quería saber si la supuración y la inflamación no estaban sostenidas por el proyectil que pudiera estar en el fondo del trayecto. Nunca le he podido percibir; y no solamente han sido inútiles mis pesquisas, sino que también han sido nocivas en el sentido de que, después de cada una de ellas, el herido ha padecido durante muchas horas, teniendo algo de aumento la supuración. En estas diversas exploraciones habia buscado, al mismo tiempo, porciones de vestidos; yo no habia visto por la abertura exterior, ni he sentido en el trayecto absolutamente nada, por más que haya introducido muchas veces la pinza de curar. Pero sabeis cuán difícil es sentir una resistencia blanda, y especialmente la causada por los vestidos, cuyo contacto con los instrumentos y aun con el dedo da sobre poco más ó ménos las mismas sensaciones que los músculos, aponeurosis ó tendones. No obstante, no cesando la supuración y encontrándose retardada la cura-

cion, tanto por esta persistencia como por un trombosis de la vena crural, del cual os diré algunas palabras dentro de breves momentos, me decidí, hácia el dia cuarenta y seis, á incindir toda la longitud del trayecto. La operacion no dejaba de tener importancia, porque, siendo profundo este trayecto, era preciso, necesariamente, dividir la aponeurosis femoral y cierto espesor de la capa muscular, y no estaba muy lejos de poder pensar que serian abiertas y, por consiguiente, necesitaria ligar arterias bastante voluminosas, que la dificultad producida en la circulacion venosa por el trombus podia, muy bien, haber ocasionado una dilatacion de las arterias de segundo y tercer orden. Concedí al enfermo, que lo reclamaba con insistencia, el beneficio de la anestesia por el cloroformo, y, despues de haberle adormecido, incindí, valiéndome de la sonda acanalada, todo el espesor y longitud del trayecto supurante. Lo que habia previsto sucedió. Muchas arterias musculares engrosadas dieron sangre. Me fué preciso hacer comprimir la arteria femoral, para no tener una verdadera hemorragia; siendo este incidente tanto más desagradable cuanto que las ligaduras resbalaban fácilmente sobre la capa muscular, como sucede algunas veces, que caen tan pronto como están colocadas por más que, en apariencia, están bien atadas. Me fué preciso comenzar dos ó tres veces para cada arteria, y para una de ellas, que era la más voluminosa, tuve que atar el hilo por debajo de un alfiler dispuesto en asa, que habia enganchado en el músculo en forma de tenáculo, conduciéndole con la pinza de torsion, y el cual dejé en el sitio hasta la caida del hilo. Os recomiendo en casos parecidos este procedimiento, que ví emplear por primera vez en 1860, en el hospital de Beaujon, á mi colega y amigo M. Huguier.

Pero volvamos á nuestro trayecto supurante; una vez que estuvo incindido, conduje mis dedos é instrumentos en busca del proyectil, sin encontrar absolutamente ninguno; mas ví presentarse en medio del pus y de la sangre un voluminoso pedazo de paño procedente sin duda del pantalon, y que retiré al instante. Algunos dias despues se mostró una nueva porcion de vestido, que fué de la misma manera retirada in-

mediatamente. A partir de este momento hemos visto disminuir la supuración poco á poco; no han aparecido nuevas inflamaciones, y la herida ha marchado regularmente hácia la cicatrización, siendo retardada la curación definitiva únicamente por el edema voluminoso de la pierna y del muslo, consecuencia de la obliteración venosa persistente. El enfermo marchó ya del hospital curado de su herida; pero no del trombosis, que espero habrá desaparecido con el tiempo.

En otros heridos, con heridas en fondo de saco, las repetidas inflamaciones y la larga duración de la supuración han sido debidas á la presencia del proyectil.

El hecho más curioso de este género, que he tenido ocasión de observar en nuestros últimos acontecimientos militares, es el de un jóven oficial de zuavos, á quien presté mis auxilios, durante el mes de octubre de 1870, en el hospital del Val-de-Grace. Había sido herido el 4 de agosto, en el combate de Wörth ó de Reichssoffen; en vano se había, al principio, explorado el trayecto; ningún cirujano había encontrado el proyectil; el enfermo había sido enviado á Paris, y yo mismo había hecho exploraciones con los diversos instrumentos que os indicaré en seguida. Habían sobrevenido procesos inflamatorios muchas veces, y había tenido que abrir dos abscesos. Por último, después de una tercera incisión que hice el 23 de octubre, percibí, con la sonda de mujer, un cuerpo duro, que retiré inmediatamente por medio de unas pinzas de cura ordinarias; era una bala muy aplanada, y que por esta causa, sin duda, había escapado á todas las investigaciones.

B. Os señalo, como otra complicación que puede retardar la marcha de las heridas, una flebitis vecina, que no he observado más que una sola vez, á consecuencia de un balazo que solo había interesado las partes blandas. Era en el enfermo de que os acabo de hablar, y no tengo que decir más, que á pesar de la presencia de un foco purulento inmediato, la flebitis ha continuado adhesiva ó coagulante, no se ha hecho supurativa, y, por consiguiente, no ha habido infección purulenta. Es notable que esta flebitis ó coagulación espontánea se vea más frecuentemente en los casos en que hay fractura, que en

aquellos en que no la hay. Ya he tenido ocasion de explicarme respecto á este hecho, hablando de las fracturas simples de la pierna y el muslo (1).

C. He observado otras dos complicaciones que estoy léjos de daros como pertenecientes solo á las heridas en fondo de saco, pero que me han chocado particularmente por dos razones: la primera, porque el proyectil no era una bala, sino un pedazo de metralla mucho más voluminoso é irregular; la segunda, porque habia hecho una herida mucho más ancha, produciendo una atrición más considerable en las capas subyacentes, entrando, sin duda por algo, en las complicaciones sobrevenidas, estas dos condiciones de volúmen del cuerpo vulnerante y dislaceracion de la herida.

D. *Tétanos*.—En un caso ha habido tétanos. Era un herido á quien presté mis auxilios en la ambulancia de Saint-Germain l'Auxerrois. La herida ocupaba la parte externa y anterior del muslo izquierdo, un poco por debajo del nivel del trocánter mayor. En lugar de ser circular, tenia la figura de media luna, larga de cuatro centímetros y con los bordes escarificados. La introduccion del dedo me habia hecho conocer la existencia de un trayecto dirigido de abajo arriba, pero no pude llegar al fondo. Hácia el dia tercero, explorando las regiones circunvecinas, percibí á traves de la piel, al nivel de la cresta iliaca, un cuerpo duro, movible, que por su volúmen tomé desde luego por un fragmento perteneciente á una fractura de la cresta iliaca; porque no estaba acostumbrado á encontrar bajo la piel cuerpos extraños tan voluminosos. No obstante, para convencerme conduje de abajo arriba hasta el fondo de saco el explorador eléctrico. Tan pronto como los dos reóforos conducidos por la cánula llegaron al cuerpo duro de que he hablado, el oscilador se puso en movimiento, produciendo el ruido característico. No me quedó ya ninguna duda respecto á la existencia de un metal. Como este cuerpo estaba muy léjos de la herida exterior para que le pudiera coger fácilmente con unas pinzas co-

(1) Véase pág. 245.

munes, y como, por otra parte, no hubiera podido hacerle volver, sin desgarraduras peligrosas, á través del trayecto que habia recorrido, hice una incision al nivel del cuerpo extraño y le retiré. Era, repito, un pedazo de bomba semi-lunar como de dos centímetros de ancho hácia su parte media, de unos cinco centímetros de longitud y muy irregular en su superficie. El enfermo fué presa del trismo hácia el día tercero de la operacion, despues de haber presentado una sensibilidad excesiva en la herida de entrada durante su período de detersion. Al trismo sucedió el opistotonos y la contraccion de los músculos de la cara. La neurosis se detuvo aquí, y persistió en este estado veintiun dias, durante los cuales el enfermo no dejó de tomar el hidrato de cloral á la d6sis de 4, 6 y 7 gramos por dia. Se lo propinaba en una pocion de 125 gramos, que tomaba en tres veces durante las veinticuatro horas, elevando ó bajando la d6sis, segun que la somnolencia estaba más ó menos pronunciada. Pero durante estos veintiun dias, el enfermo no ha tomado nunca ménos de 4 gramos, tomando frecuentemente 6 y 8. La pocion se prescribia y renovaba todos los dias en la d6sis que parecia indicada por el grado de somnolencia. El trismo y el opistotonos han disminuido lenta é insensiblemente, acabando por desaparecer, y el enfermo por curar completamente, sin más complicacion.

Aprovecho la ocasion, para recordaros que, durante esta guerra, he tenido ocasion de observar otros cuatro casos de enfermos afectados de t6tanos, tratándoles á todos por el hidrato de cloral.

En dos de ellos, que habeis podido ver en nuestras salas, el t6tanos ha sido tan agudo, tan repentino, que el medicamento no pudo ser administrado en d6sis suficiente para obrar, por haber sido impedida, inmediatamente, la deglucion por el espasmo de la faringe.

A uno de los enfermos le habia sido amputado el muslo derecho á consecuencia de una fractura conminuta del f6mur con comunicacion articular. Fué presa del trismo al dia siguiente hácia las cinco de la mañana; diez y ocho horas despues, en

la visita, le encontramos con opistotonos completo, rigidez de los miembros é imposibilidad de tragar. Habia tomado apenas cuatro gramos de hidrato de cloral la tarde del primer dia; la muerte sobrevino al cabo de veintiocho horas.

El otro herido habia tenido un aplastamiento del pié y parte inferior de la pierna izquierda por un pedazo de granada. Los desórdenes no eran tales que me pareciese imposible la conservacion, y habia tratado de contemporizar por la consideracion de que nuestras amputaciones traumáticas no se comportaban del todo bien en este momento. De cualquier manera que sea, el herido fué atacado hácia el dia noveno, sin causa y sobre todo sin enfriamiento apreciable, del trismo y del opistotonos, que, en lugar de sucederse, como ocurre casi siempre, aparecieron juntos, despues de lo que todos los músculos extensores del tronco y de los miembros se encogieron rápidamente. La deglucion fué impedida inmediatamente, la respiracion se entorpeció, y el enfermo sucumbió al cabo de cuarenta y dos horas, sin haber podido tomar una sola cucharada de la pocion de cloral, y despues de haber sido tratado solamente por tres inyecciones hipodérmicas de sulfato de atropina. La mezcla estaba hecha en la relacion de uno á ciento (un centígramo por gramo). Hice una primera inyeccion de diez gotas, una segunda de doce y una tercera de quince gotas en el espacio de veinticuatro horas. Habiéndose dilatado la pupila, no quise hacer nueva inyeccion; pero la marcha de la enfermedad continuó galopante, terminando como acabo de decir.

Los otros dos enfermos, tuvieron, como el de Saint-Germain-l'Auxerrois, un tétanos de marcha lenta, y en el que la lentitud estuvo indicada desde el principio por un intervalo de veinticuatro horas por lo ménos entre el principio del trismo y el del opistotonos, y por un aumento progresivo de las contracciones tónicas que producen estos dos estados.

Uno de ellos, que he visitado en una ambulancia particular (ambulancia de Fariniers), no tenia más que una herida en forma de sedal de las partes blandas del muslo izquierdo, causada por una bala. Ha conservado la deglucion y ha podido

tomar el cloral durante cinco dias, á la dosis de cuatro, seis á ocho gramos por veinticuatro horas. Un momento pareció detenerse y limitarse la enfermedad á la contraccion permanente de los músculos elevadores de la mandíbula y extensores del cuello; pero hácia el dia sexto sobrevino la disfagia, y con ella la contraccion de los intercostales, la disnea y la muerte rápida.

El otro ha padecido el tétanos más lento y prolongado que vi jamás; no ha curado, despues de la administracion del cloral y de los baños prolongados, sino al cabo de dos meses. Era un oficial que tenia una ancha herida y fuertemente contusa en la pantorrilla izquierda producida por un pedazo de granada. Fué atacado al cabo de algunos dias de un trismo que aumentó de una manera muy lenta, y que ni aun llegó á impedir una separacion de un centímetro entre las dos arcadas dentarias. El opistotonos no se desarrolló hasta los cuatro dias, y no llegó á un grado suficiente para oponerse á una flexion moderada del cuello hácia adelante. Las cosas quedaron en este estado; los músculos de la faringe y de la laringe no fueron atacados de la contractura que completa el tétanos; ni tampoco lo fueron los músculos intercostales; en consecuencia la asfixia no tuvo lugar, y, sin embargo, no desapareció del todo el trismo sino á los dos meses. Acaso el tratamiento haya contribuido á la curacion, deteniendo la marcha de la enfermedad sin hacerla retroceder sensiblemente. Pero debo hacer observar que en este individuo, como en otros dos de los cinco que he observado, el tétanos ha tenido desde el principio una marcha lenta. Ha resultado, pues, de estos hechos para mí, comparándolos con aquellos que he tenido ocasion de ver de vez en cuando en los hospitales, que el tétanos traumático se presenta bajo dos formas; la forma rápida ó galopante, aquella en que la muerte tiene lugar rápidamente por asfixia, y la forma progresiva ó lenta, en la cual los músculos de la deglucion y de la respiracion quedan libres. En la primera todas las medicaciones sobran, sin duda porque somos sorprendidos y no tenemos tiempo de calmar ó modificar de una manera conveniente el sistema nervioso; en la segunda, por el con-

trario, el pronóstico es ménos grave, y la curacion puede ser esperada, ya por las fuerzas solas de la naturaleza, ya por la administracion del cloral, del ópio, de la belladona, de los baños de vapor ó de los baños simples prolongados.

Desgraciadamente no tengo, y todos los cirujanos se encuentran en el mismo caso, un número bastante grande de observaciones personales para deciros cuál de estos tratamientos diferentes es el más ventajoso. Solamente quiero indicaros, que es preciso no juzgar los medios terapéuticos, dirigidos contra el tétanos traumático, en los casos en que ha tomado la forma galopante, porque entonces toda medicacion falla. Es preciso juzgarlos en los casos en que el tétanos traumático se acerca al tétanos espontáneo, más accesible como sabeis que el precedente.

E. Flemon difuso gangrenoso.—Una segunda complicacion que he tenido ocasion de observar á consecuencia de una herida de las partes blandas en fondo de saco, y que habian sido hechas con un proyectil grueso é irregular, es el flemon difuso gangrenoso. No pretendo decir que esta complicacion pertenezca solo á las heridas de este género; sé, y os lo prevengo con antelacion, que sobreviene más frecuentemente á consecuencia de las heridas por armas de fuego complicadas con fractura. Pero voy á hablaros de ello, obligado por el recuerdo de un hecho, que me impresionó vivamente.

Vosotros no habeis podido seguir la marcha del herido, puesto que no ha estado más que veinticuatro horas en nuestro hospital, no habiendo sobrevenido aun en ese momento los accidentes graves. Pero vosotros estais tan interesados como yo, y de ello bastante os preocupais, puesto que se trata de uno de vuestros camaradas, el jóven P....., estudiante de medicina, de edad de 22 años. Os acordareis, que este jóven se habia unido como ayudante mayor á uno de los batallones de la guardia móvil del Sena, y que bajo este título estaba acantonado, en el mes de enero de 1871, en el fuerte de Vanves, en que se encontraba ese batallon. Un dia, despues de haber venido á Paris á pié, y de haber hecho numerosas correrías, igualmente á pié, volvió fatigado al fuerte, que bom-

bardeaba con vigor el ejército alemán. Un casco de granada le hirió en la parte anterior del muslo izquierdo, y penetró de abajo arriba, sin atravesar ni interesar los vasos femorales. Durante las primeras cuarenta y ocho horas no sobrevino ningún accidente particular. La herida había sido explorada por muchos cirujanos, sin que se hubiese podido percibir el proyectil. Al cabo de este tiempo se despertó, precedida de un escalofrío, una fiebre intensa: el muslo se vió rápidamente invadido de una hinchazon considerable, en la que la presión moderada permitió bien pronto hacer constar un enfisema subcutáneo y profundo. M. Lannelongue, llamado en este momento, hizo una nueva exploración, percibió el proyectil que estaba situado profundamente en medio de los músculos de la pierna, hizo una larga incisión bastante profunda y retiró un pedazo de metralla bastante voluminoso. No obstante, los síntomas locales y generales no disminuyeron, y cuando ví al enfermo en unión de mi colega á la mañana siguiente á la operación, encontré una hinchazon considerable del muslo, una supuración difusa y fétida del tejido celular subcutáneo y de los intersticios musculares, gas mezclado con líquido, y dando aun á los dedos la sensación de la crepitación edematosa. Al mismo tiempo tenía subdelirio, pulso deprimible y á 120, la lengua seca, el vientre abultado, sed viva, é inapetencia completa. Pensamos, M. Lannelongue y yo, que estábamos en presencia de uno de esos flemones difusos gangrenosos con septicemia galopante, como la que observamos algunas veces á consecuencia de grandes lesiones traumáticas, y más frecuentemente, lo repito, en los casos en que hay fractura con atrición de las partes blandas, que en los que, como en este, no hay más que una atrición violenta de las partes blandas. En vano hemos recurrido á un purgante, al sulfato de quinina, á la maceración de corteza de quinina en vino para bebida y á las curas con cataplasmas empapadas de ácido fénico á 300°. La enfermedad termina, como sucede desgraciadamente siempre, en estos casos de fiebre traumática grave con gangrena del tejido celular y fibroso, que llamo septicemia galopante; termina, digo, por una

muerte rápida que tiene lugar hácia el dia octavo despues del accidente.

Yo os suplico, una vez más, Señores, considereis como excepcionales, en las heridas en fondo de saco que solo interesan las partes blandas, el tétanos y el flemon gangrenoso, recordando que en todas las demás heridas de este género nuestros heridos han curado, despues de haber tenido solamente una supuracion más ó ménos prolongada, y algunas veces absesos inmediatos, que se explican por la presencia de cuerpos extraños. Lo que hay de más notable, es, que ninguno de nuestros heridos de esta especie ha sido atacado de infeccion purulenta.

Diagnóstico.—De algunos de los detalles en que acabo de entrar, habeis podido deducir, Señores, que ciertas cuestiones importantes del diagnóstico se presentaban el primer dia y continuaban en los siguientes, respecto á estas heridas en fondo de saco que solo interesan las partes blandas. La primera es relativa al diagnóstico de esta variedad misma. Se vence buscando el número de aberturas; y cuando se ha visto bien que no hay más que una, no puede existir ningun género de duda. Pero os acordareis que es preciso buscar con cuidado, porque, frecuentemente, las heridas en sedal tienen sus dos aberturas alejadas una de otra. Podria, pues, suceder, si se limitaban las investigaciones á las regiones inmediatas á aquellas en que se ha visto la herida, que se creyera en una abertura única, cuando en realidad existe otra en un punto más ó ménos lejano.

En la herida en fondo de saco, una vez bien reconocida, no queda para el diagnóstico más cuestion, que la de saber si hay ó no cuerpos extraños en el trayecto, y sobre todo si está el proyectil en el fondo del trayecto. Aquí, una de dos cosas, ó la herida es bastante ancha para que el dedo pueda entrar fácilmente, ó es muy estrecha y no sirve este método de exploracion.

En el primer caso, se conduce el dedo tan profundamente como sea posible, y se ve si se encuentra un cuerpo duro que puede ser el proyectil mismo, ó una piedra, ó un pedazo de

madera que haya podido entrar por él. Si el dedo llega al fondo de saco sin haber encontrado nada, es que no hay cuerpo extraño duro; si, por el contrario, el fondo de saco es muy profundo para que el dedo pueda tocar su límite, se completa la exploracion con los instrumentos que inmediatamente voy á indicar para las heridas estrechas. En esta primera exploracion nos preocupamos tambien de los cuerpos blandos, tales como porciones de vestidos; pero es raro que el dedo dé noticia exacta. Si solamente se sospecha su existencia, se conduce á lo largo del trayecto una pinza de curar, se la abre, y se coge la parte sospechosa. Despues, si tirando del instrumento se siente una resistencia y el herido acusa dolor, se deduce que este no es un cuerpo extraño; se abre la pinza y se trata de ir algo más lejos. Cuando se ha cogido un cuerpo extraño, el instrumento le atrae sin resistencia y sin gran dolor para el enfermo, verificándose de un solo golpe el diagnóstico y una parte del tratamiento. Cuando despues de dos ó tres tentativas no se ha extraido nada, es preciso renunciar á la exploracion, porque estas maniobras aumentan el estado inflamatorio, y porque, por otra parte, no hay un gran inconveniente en esperar el establecimiento de la supuracion, y con ella la salida espontánea de porciones de vestido, ó el éxito de una nueva exploracion hecha más tarde, y con más provecho por la salida y cambio de posicion de los cuerpos extraños.

En el segundo caso supuesto, es decir, cuando la herida es única y muy pequeña para introducir el dedo en ella, aun el meñique, se comienza por explorar á través de la piel, con la mano, todas las regiones vecinas, aun las que están á cierta distancia, para ver si el proyectil no se ha detenido en un punto en el que sea inaccesible. Ademas se pregunta al herido, y si es posible á los que le han auxiliado en el sitio del combate, para averiguar de ellos si han visto salir el proyectil, ó si le han retirado inmediatamente. Cuando los resultados son negativos, se introduce suavemente un estilete de punta un poco gruesa. Habeis visto que en muchos casos el instrumento no ha entrado, y que no se le hubiera podido hacer entrar sino forzando mucho y haciendo sufrir al enfermo, y acaso

quitando las probabilidades de una cicatrizacion sin supuracion. Yo me he detenido, y os aconsejo que hagais lo mismo, en circunstancias análogas. Sin duda puede establecerse, á pesar de vuestras esperanzas, la supuracion del trayecto, y se ha establecido en los enfermos á que me refiero. Pero el período inflamatorio que la ha precedido ha sido acaso menos doloroso, que lo hubiera sido si se hubiesen prolongado las maniobras exploradoras, y por otra parte, repito que, aun en los casos en que hay cuerpos extraños desconocidos, la espectacion no hace correr ningun peligro. Puede ser causa de inflamacion un poco más intensa cada vez que se presenta, y de absesos en las inmediaciones; pero despues de lo que habeis visto y de lo que os recordaba poco há, estos incidentes, por malignos que sean, no son peligrosos. Cuando el estilete, conducido con precaucion, penetra y puede llegar hasta el fondo del trayecto, se puede hacer constar si es este subcutáneo ó profundo. Si es subcutáneo, se percibe el instrumento con el dedo á través de la piel, hasta donde se detiene en el fondo del trayecto, esta doble exploracion permite percibir el proyectil cuando existe. Si, por el contrario, el trayecto es profundo, el dedo no puede seguir al estilete, y no hay para guiarse más sensacion que la que da el proyectil. Cuando esta sensacion es la de un cuerpo muy resistente, no cabe duda que es el proyectil. Para mayor seguridad, se puede reemplazar por una sonda acanalada ó por una algalia de mujer; algunas veces me habeis visto emplear el histerómetro, que es muy cómodo para esta clase de exploraciones; y aunque se obtenga la misma sensacion, la certidumbre aumenta. La duda persiste aun, no obstante, si los instrumentos han llegado á la suficiente profundidad para que se pueda atribuir la sensacion de resistencia á un hueso recubierto aun por su periostio ó por una capa muscular. En los casos de este género es cuando me habeis visto emplear el estilete de Nelaton y el explorador eléctrico de Trouvé.

Os acordareis de qué se compone el primero (*fig.* 26); es un estilete de plata, en la extremidad del cual se encuentra sólidamente colocado un pedazo de porcelana. Se lleva este esti-

lete al fondo del trayecto, se le apoya sobre la parte resistente que se juzga puede ser el proyectil, se le retira, y se aprieta fuertemente la extremidad sobre un papel blanco colocado encima de un plano resistente, tal como un libro ó un cuaderno un poco duro. Vosotros habeis visto lo que sucede. Si el

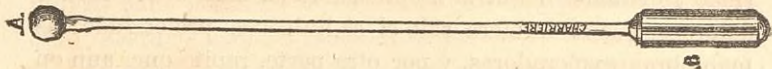


Fig. 26.—Estilete de M. Nelaton.

estilete habia encontrado un proyectil de plomo, arrastraba un poco de este metal, y dejaba sobre el papel una mancha negruzca. Si no habia encontrado nada ó habia encontrado un metal que no fuera el plomo, no se obtenia señal alguna. Desde luego veis la objecion que se puede hacer á este método ingenioso: si el instrumento encuentra en lugar de plomo un proyectil de hierro ó de cobre, y nosotros los hemos encontrado en la composicion de las granadas, no nos puede dar este instrumento una nocion más precisa que la que nos da el estilete ordinario ó la sonda acanalada. No nos sirve, pues, sino en el caso en que el proyectil sea de plomo.

Sabeis, igualmente, en qué consiste el explorador de monsieur Trouvé. Se compone de una primera pieza, que es un estilete introducido en una cánula (*fig. 27*); se lleva este estilete sobre lo que se sospecha cuerpo extraño; se saca dejando en su



Fig. 27.—Explorador de M. Trouve: cánula provista de su estilete.

lugar la cánula é introduciendo en ella la segunda pieza, que es tambien un estilete, pero terminado por un lado en dos puntas movibles separadas una de otra en la extremidad y en toda la longitud del instrumento, y unido por la otra extremidad á un oscilador (*fig. 28*), especie de reloj que se encuentra en comunicacion por dos hilos con una pequeña pila de sulfato de mercurio. Vosotros me habeis visto emplear este aparato. Tan

pronto como las dos puntas encuentran en el fondo de las partes blandas un metal, cualquiera que sea, los dos polos de la pila se comunican, el circuito se encuentra cerrado, y el hierro dulce colocado sobre el trayecto se cambia en un imán que produce una oscilacion. Se puede decir de este aparato que es tambien muy ingenioso, y da las indicaciones más precisas

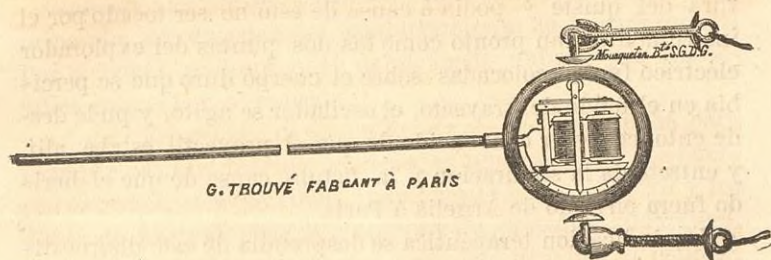


Fig. 28.—Explorador eléctrico de M. Trouve: estilete que comunica con la pila por dos reóforos.

relativamente á la presencia de los cuerpos extraños metálicos, pero, aunque dispuesto para ser portátil, tiene el inconveniente de ser un poco complicado para las aplicaciones limitadas que se pueden hacer. Notad en efecto que todo va muy bien en todos los casos en que el proyectil está lo suficientemente superficial, para que se pueda percibir con los dedos ó con los instrumentos ordinarios. No es verdaderamente útil sino en aquellos, mucho más raros, en que el proyectil está situado profundamente y en la vecindad de una parte del esqueleto. Voy á referiros el siguiente ejemplo (1).

Un capitán de turcos estaba en Val-de-Grace, hacia cuatro meses, á causa de una fístula en la parte posterior del cuello, á consecuencia de un tiro que recibió en la Argelia. Con el estilete hicimos constar un trayecto de arriba abajo y de atrás adelante, largo de unos ocho centímetros, y sentíamos en el fondo de saco de la herida un cuerpo muy duro que lo mismo podia ser la primera costilla que un proyectil detenido en sus

(1) Gosselin, *Reconocimiento por medio del investigador eléctrico y extracción de una bala enquistada, después de cuatro meses en la primera costilla izquierda* (Boletín de la Academia de medicina, octubre, 1870, tomo XXXV, pág. 730).

inmediaciones ó enquistado en su espesor. El estilete Nelaton no nos habia dado ninguna indicacion positiva, ya porque la sangre conducida por la porcelana, en este trayecto largo y profundo, lavaba y arrastraba las moléculas de plomo, ya porque el proyectil enquistado en la costilla, como despues he sabido, no presentaba más que una parte estrecha á la abertura del quiste y podia á causa de esto no ser tocado por el instrumento. Tan pronto como las dos puntas del explorador eléctrico fueron colocadas sobre el cuerpo duro que se percibia en el fondo del trayecto, el oscilador se agitó, y pude desde entonces estar convencido de que el proyectil estaba allí, y entretenia la supuracion y la fístula, causa de que el herido fuera enviado de Argelia á París.

Una indicacion terapéutica se desprendia de este diagnóstico, la de una operacion que consiste en abrir ligeramente el trayecto y en hacerse camino hasta el cuerpo extraño para extraerle. Procedí á ello en octubre de 1871, despues de haber adormecido el enfermo, y despues de haber explorado de nuevo con el oscilador eléctrico. Cuando mis dedos, despues de la incision crucial que habia hecho, pudieron llegar al fondo del trayecto, percibí, ayudándome aun del oscilador, una bala rodeada de una porcion ósea que la enquistaba, y me ví obligado, para hacerla salir, á levantar con el esclopo y el martillo, de que habia tenido cuidado de proveerme, el contorno del quiste óseo. Solo despues de haber agrandado suficientemente este conducto, fué cuando percibí bien la movilidad del cuerpo extraño. Le cogí con los dientes de la pequeña pinza llamada americana, cuyas ramas estaban en comunicacion con los hilos de la pila, con el objeto de coger de una vez el cuerpo extraño, que era en efecto una bala ligeramente aplanada. No ha sobrevenido ningun accidente consecutivo, y el enfermo ha curado al cabo de algunas semanas. Concluyo con el explorador eléctrico de Trouvé, diciendo que no será aplicable frecuentemente, pero que, para ciertos casos análogos á este que acabo de referir, es superior á todo lo que hasta el presente poseemos para el diagnóstico de los cuerpos extraños metálicos.

Hay, para las heridas de que nos ocupamos en este momento, otro punto de diagnóstico relativo á las partes interesadas, y sobre todo á la cuestion de saber si han sido heridas arterias importantes. Pero como los procedimientos en este punto son los mismos para las heridas en fondo de saco que para las heridas en forma de sedal, me refiero á estas últimas.

INDICACIONES TERAPÉUTICAS.—Es preciso considerarlas: 1.º, al principio; 2.º, despues del establecimiento de la supuracion. Por lo demás, se desprenden de un modo natural por los detalles en que hemos entrado.

1.º *Al principio*, cuando la herida es bastante ancha para permitir la introduccion del dedo, es preciso retirar los cuerpos extraños, si se perciben, mantener la parte inmóvil y rodeada de una cataplasma ú otro medio protector cualquiera.

Cuando la herida es estrecha y no deja penetrar el estilete, abstenerse de toda incision, y no hacer nuevas pesquisas hasta que se haya establecido la supuracion.

Cuando la herida, aunque estrecha, ha podido ser sondeada con el estilete ó la sonda de mujer, nada más nos queda que hacer si la exploracion ha dado un resultado negativo. Pero si se ha reconocido con certidumbre un cuerpo extraño en el fondo del trayecto, ó aunque solamente se tengan grandes probabilidades, hay lugar de hacer algunas tentativas de extraccion con la pinza ordinaria ó la americana. Estos instrumentos se introducen por la herida, y si esta es muy estrecha, para dejarles pasar convenientemente, se la agranda con el bisturí. En el caso en que se hubiera percibido el proyectil bajo la piel á bastante distancia de la herida, es evidente que en el lugar donde esto sucediera debe hacerse la incision destinada á la extraccion.

2.º *Despues de establecida la supuracion*, la indicacion principal es favorecer la salida del pus ya por medio de compresiones diarias, inyecciones ó vendajes compresivos ó expulsivos de que he hablado ya en la pág. 407, ya por medio de incisiones reclamadas por los abcesos vecinos. No hay necesidad de decir que tanto por las aberturas consecutivas como por la primera, deben hacerse de tiempo en tiempo nuevas

exploraciones para los cuerpos extraños, y se extraen los que se lleguen á percibir ó los que, como las porciones de vestido hacen frecuentemente, se presentan por sí mismos.

Dejo á un lado el tratamiento de las complicaciones, porque este asunto me podria en este momento llevar muy lejos. Desde luego os remito, para las dos complicaciones que hemos tenido ocasion de observar, á los detalles que os he dado sobre los medios que he creído oportuno emplear.

LECCION XXXI.

Heridas de las partes blandas, en forma de sedal.

- I. Dimensiones de las aberturas de entrada y salida.—II. Estudio comparativo de los fenómenos consecutivos en los orificios y trayecto intermedio; curacion posible de este último por reunion inmediata.—III. Lesion concomitante de los troncos nerviosos, su rareza, oscuridad de su estudio.—IV. Lesiones de las arterias gruesas.—Rareza de las hemorragias consecutivas; explicacion de esta rareza por la falta de supuracion en el trayecto del proyectil y á expensas de la pared arterial.—Obliteracion pasajera ó permanente de la arteria herida.—Oscuridad relativa á los efectos de la contusion arterial.—Dos casos de hemorragia consecutiva. Caso de gangrena del miembro inferior por obliteracion de la crural.—V. Consideraciones sobre los topicos y la podredumbre de hospital.

SEÑORES:

Hemos visto un gran número de heridas en forma de sedal, en las cuales las partes blandas habian sido solamente las interesadas por el instrumento vulnerante. Sabéis que nosotros llamamos así á las heridas que están caracterizadas por dos aberturas, una de entrada y otra de salida, y por un trayecto que reúne estas dos aberturas y que es más ó ménos largo. Estas heridas ocupaban la region lumbar, la nalga, el muslo, la pantorrilla, el hombro, el brazo, en una palabra, las regiones en que las partes blandas forman al rededor del esqueleto capas bastante espesas para ser atravesadas, sin que este sea interesado.

I. No me detendré en el exámen de las dimensiones comparativas de las aberturas de entrada y salida. Os he hecho notar que no habia regla absoluta respecto á semejante punto, y que si, como dicen la mayor parte de nuestros autores, la abertura de entrada es frecuentemente más pequeña que la abertura de salida, en muchos casos sucede lo contrario. Esto

probablemente proviene de que hoy día muchas balas no tienen la forma redondeada, sino que son cilíndricas ú olivares, y son despedidas por fusiles de más largo alcance.

No me extenderé mucho más sobre los fenómenos consecutivos, que siempre referimos á tres períodos: uno durante el cual se prepara la supuracion, otro en que se continúa y se eliminan las escaras, y otro en el que se verifica la reparacion y la cicatrizacion. En el mayor número de los casos que hemos observado (unos cuarenta lo ménos), estos tres períodos se han sucedido de una manera regular, y temeria fatigar vuestra atencion con repeticiones demasiado numerosas sobre los fenómenos consecutivos de las heridas contusas, si yo os volviera á referir los detalles que á ellas se refieren.

No quiero entreteneros más con los fenómenos debidos á la presencia de los cuerpos extraños, á saber: las diversas fluxiones inflamatorias, los flemones y absesos vecinos de que os he hablado á propósito de las heridas en fondo de saco. Sin duda es raro que, desde el momento en que hay dos aberturas, haya quedado el proyectil dentro. Pero no tanto, por cuanto el proyectil se puede haber dividido, y uno de los fragmentos haberse quedado, mientras que la otra parte ha salido; ó bien pueden haber sido lanzadas á la vez, y uno de los dos haberse escapado por la abertura de salida; ó bien puede haber sido arrastrado otro cuerpo sólido, tal como un boton, un pedazo de piedra, y uno de estos cuerpos extraños haberse quedado en medio de las partes blandas. Además, habeis sido frecuentemente testigos de la salida de pedazos de capote ó pantalon que habian quedado en el trayecto. Sabed, pues, que las heridas en forma de sedal pueden, como las heridas en fondo de saco, presentar consecutivamente, por la permanencia de los cuerpos extraños, estas exacerbaciones que constituyen un retardo en la curacion, pero rara vez un peligro real.

No os incomodo tampoco, por último, con las cuestiones relativas al diagnóstico. Siempre os ha de preocupar más la investigacion de cuerpos extraños, y en seguir los preceptos que os he dado anteriormente acerca de este punto en la página 420 y siguientes.

Mi intencion hoy es solamente examinar con vosotros tres puntos relativos á esta clase de heridas, á saber: el estudio comparativo de los fenómenos consecutivos en los orificios y trayecto intermedio, la lesion concomitante de los troncos nerviosos y la de los grandes vasos.

II. *Fenómenos consecutivos*.—La regla, vosotros la sabeis, es que las heridas por arma de fuego supuren. Es una condicion casi forzosa, así como las escaras que se encuentran habitualmente en ellas, y la contusion violenta de las partes inmediatas. Pero esta supuracion no va acompañada, generalmente, de fiebre, y bajo este punto vista, como frecuentemente os lo he dicho, su período inflamatorio, en el que no observamos más que fenómenos locales, difiere notablemente del de las heridas con lesion y supuracion consecutiva de los huesos.

Pero si bien es verdad que las heridas en sedal supuran con mucha frecuencia, tambien lo es que os tengo que hacer notar diferencias entre los orificios de entrada y salida por una parte, y el trayecto que les une por otra.

Por lo que respecta á los dos primeros, no supuran entrambos en el mismo grado ni en el mismo tiempo. El orificio de salida, que carece de escara ó que tiene una muy delgada ó poco extensa, supura un poco más pronto y ménos tiempo. Algunas veces, no obstante, la dimension establece una compensacion, y el orificio de entrada, cuando es notablemente más pequeño, supura ménos tiempo y se cicatriza más pronto que el otro, á pesar de la escara de que ha tenido que desembarazarse en su primer período.

En cuanto al trayecto, parece que, habiendo sido formado y contundido por el proyectil, debe tener algunas escaras y estar por este solo hecho condenado á la supuracion. Esto es, en efecto, lo que habeis visto en algunos casos. Pero, en compensacion, ¿en cuántos otros no habeis visto faltar la supuracion del trayecto y supurar solamente los orificios? Entonces la herida se reducía á dos pequeñas llagas; se habia reunido el trayecto intermedio por primera intencion, y los sucesos ocurrieron como si no hubiera existido. En rea-

lidad, los trámites son estos en la mayoría de los casos en que no existe cuerpo extraño. Así que, es una fuerte presunción en favor de la existencia de estos últimos, cuando veais que la supuración invade el trayecto, es abundante y dura algunos días.

Otras veces la supuración invade, sí, el trayecto; pero no le invade sino parcialmente. No se hace salir pus por la presión, sino de dos ó tres centímetros más allá de las aberturas; pero no se ha formado en el resto del trayecto el cual se ha cicatrizado inmediatamente.

Esta noción de la reunión inmediata de la totalidad ó de una parte del trayecto en las heridas en sedal, no ha sido indicada hasta hoy por ninguno de nuestros autores clásicos, y realmente no es de una gran utilidad desde el momento en que no se trata más que de las partes blandas.

Pero en donde recobra toda su importancia, es cuando se trata de las heridas con fractura. Ya sabéis lo que puede ocurrir; si el trayecto intermedio no supura, el hueso que forma parte de él no supurará y están evitados todos los peligros. Ya tendré ocasión de indicaros hechos de este género, y los preceptos terapéuticos que de ellos se desprenden. (1) Pero os debo preparar antes haciéndoos notar primero lo que ocurre con más frecuencia en las heridas en forma de sedal en las partes blandas.

III. *Lesion concomitante de los troncos nerviosos.*—Es una cosa notable y que me habeis oído frecuentemente indicar, la falta de lesión de los troncos nerviosos por balas ú otros proyectiles, en cuyo trayecto nos indica, sin embargo, la anatomía la presencia de estos órganos.

No os podré citar más que un solo caso, y aun este es hasta cierto punto contestable: le hemos observado, no en las salas de este hospital, sino en las ambulancias del Palacio Real.

Era un joven oficial que habia recibido en el combate de Champigny un balazo en el miembro superior izquierdo, en el momento en que el antebrazo estaba doblado sobre el brazo.

(1) Véase más adelante, *Leccion XXXII.*

La bala habia atravesado completamente el tercio superior de la cara anterior del antebrazo y el cuarto inferior del brazo, y el trayecto era evidentemente profundo ó intermuscular. Este trayecto estaba dispuesto, además, de tal manera, que podian haber sido interesados el nervio mediano y el cubital. No obstante, observé desde el primer dia el estado de la sensibilidad y no la encontré alterada, en consecuencia de lo que creí poder deducir que estos nervios habian quedado intactos. Los movimientos de los dedos eran en este momento difíciles; pero nos estaba permitido atribuirlo, tanto al impedimento de los músculos lesionados, como á una desaparicion del influjo nervioso producido por los filetes motores.

Despues, y cuando la cicatrizacion estaba casi terminada, hicimos constar, siempre con persistencia de la sensibilidad, la pérdida de flexion voluntaria para los dedos pequeño y medio y solamente una disminucion para el anular. Nosotros nos hemos preguntado si estos cambios funcionales se deberian á un desarreglo, ó á una disminucion de las fibras musculares, ó bien á la desaparicion de algunos de los filetes motores de los nervios cubital y mediano, los cuales, en lugar de ser cortados, hubieran sufrido una contusion ó un aplastamiento incompleto que hubiera destruido alguno de los tubos nerviosos, dejando los otros en toda su integridad. Esto seria, pues, como veis, un ejemplo de lesion muy incompleta de dos cordones nerviosos.

En atencion á la rareza de esta lesion, he estado dispuesto á atribuirla á un desórden de los músculos mismos. Pero como los desórdenes de este género son muy raros, al ménos en tal grado, y como no los hemos observado como consecuencia de las numerosas heridas por armas de fuego en las partes blandas que hemos visto, por este motivo es por lo que me he inclinado hácia la primera explicacion mejor que hácia esta última.

Deduzcamos de todo lo que hemos observado esta nocion; que los troncos nerviosos se libran generalmente en las heridas por armas de fuego, que, no obstante, pueden, en rigor, ser cortados en totalidad ó contundidos y destruidos parcialmen-

te; que las lesiones de este género dejan como consecuencia alteraciones irremediabiles de la sensibilidad y de la motilidad, y que es bueno asegurarse desde los primeros dias, en cuanto sea posible, del estado de estas funciones, para prevenirse al enfermo y no darle ocasion de atribuir á la impericia ó á la insuficiencia de cuidados la lesion que persistirá inevitablemente. De esta manera os explicareis el por qué me habeis visto, en muchos enfermos, hacer constar, pellizcándoles ó cosquilleándoles, la sensibilidad de las partes animadas por los nervios que se encuentran en el trayecto del proyectil, y examinar de la misma manera los movimientos ejecutados por los músculos por donde se ramifican estos nervios.

IV. *Lesiones de las grandes arterias.*—¿No puede el proyectil haber encontrado y herido los gruesos troncos arteriales? ¿Cuáles son las consecuencias de semejantes lesiones?

La respuesta á la primera pregunta por la afirmativa no es dudosa. Solamente hay aun una cosa notable, la rareza de lesiones arteriales, ó al ménos de lesiones que necesiten la intervencion quirúrgica. La lectura de nuestros autores, el recuerdo de las lecciones de nuestros maestros no me habian preparado para ver esta rareza. Yo habia leido y habia oido decir, que las grandes arterias eran heridas con bastante frecuencia; que el primer dia no habia hemorragia, porque se formaba un coágulo al nivel de los bordes escarificados del vaso, pero que en el momento en que se desprendia la escara, es decir, del dia noveno al décimoquinto, el coágulo era arrasrado con ella y tenia lugar una hemorragia abundante, que era preciso haber previsto y que necesitaba una intervencion quirúrgica tanto más activa cuanto que el volúmen de la arteria era más considerable.

No pretendo decir que los sucesos no pasen de esa manera algunas veces. Yo mismo he visto en el hospital de San Luis, despues de la insurreccion de 1848, un hecho completamente en relacion con lo anteriormente expuesto; era un jóven soldado que habia tenido atravesado un muslo de adelante atrás por una bala, y en el que hácia el dia undécimo sobrevino una hemorragia abundante que he explicado por la lesion de

una rama gruesa de la femoral profunda, mejor que por una lesion de la femoral, y para la cual la ligadura en la herida misma se hacia imposible por su profundidad, habiéndome obligado á ligar la arteria iliaca externa. Pero si no niego la realidad y la posibilidad de los hechos tal y como nos los han descrito nuestros autores clásicos, por lo ménos os digo que son muy poco frecuentes.

En la pasada campaña no he tenido ocasion de observar más que dos veces una hemorragia por lesion de una arteria importante (1), y otra vez una gangrena consecutiva á una lesion semejante con formacion inmediata de coágulos y sin hemorragia.

¿Cómo nos podemos explicar esta rareza? De dos maneras.

Desde luego es posible que, como ha dicho M. Bonnafont (2), las arterias, á consecuencia de su resistencia, de su tension y de su forma redondeada, hagan desviar los proyectiles y no participen así de la lesion.

Es posible aun que la forma alargada de los proyectiles muy usados en la actualidad, los que lanza el fusil Chassepot, favorezca el deslizamiento sobre la superficie redondeada y tensa de la pared arterial.

Es posible, tambien, que las lesiones sean ménos raras de lo que parecen, y que no se nos hayan hecho perceptibles, sobre todo cuando se trata de arterias de segundo ó tercer orden, porque los desórdenes funcionales principa-

(1) Digo con intencion una *sola arteria*, y hé aquí por qué: he encontrado muchos casos de hemorragia secundaria; pero por una parte esto no ocurría á consecuencia de la herida propiamente, sino á consecuencia de una operacion (amputacion ó reseccion); por otra parte la hemorragia procedía, no de una sola grande arteria, sino de un gran número de pequeños vasos capilares, é iba unida á una fiebre traumática y á una hemofilia especial á que he dado el nombre de hemofilia traumática ó de la fiebre traumática. En particular me refiero á los dos heridos del codo, á los que habia hecho la reseccion de toda la articulacion, y uno de nuestros heridos del hombro, á quien habia hecho la reseccion de la extremidad superior del húmero. Por más que estas operaciones han sido practicadas á su tiempo, nuestros tres enfermos han tenido, con una fiebre traumática intensa, hemorragias capilares casi incoercibles que les han producido la muerte.

(2) Bonnafont, *Gaceta de los hospitales*, 1871, pág. 27.

les, como la hemorragia, la gangrena y los aneurismas consecutivos han faltado.

Esta reflexion me ha sido sugerida por dos hechos de que habeis sido testigos en junio de 1871.

En los dos casos se trataba de heridas al nivel de la parte interna y superior del brazo izquierdo, siguiendo una direccion tal que el proyectil habia pasado por dentro del biceps y en el trayecto de la arteria humeral ó en la terminacion de la axilar. Cosa extraña, pero que concuerda con lo que os he dicho sobre heridas de los nervios; no hemos podido notar parálisis completa del sentimiento que nos indicara una lesion considerable del plexo braquial.

Uno de los enfermos, el de la calle de San José, núm. 1, solamente ha tenido y tiene hoy dia (cuatro semanas despues del accidente), una parálisis incompleta bastante singular de los flexores. Puede mover perfectamente el puño. Puede doblar un poco los dedos, pero no los llega á doblar por completo; y como no hay en los huesos ni en las articulaciones de la mano ninguna lesion que explique esta falta de movimiento, es preciso atribuirla á un desórden de la accion muscular. Solamente hay una cosa, para mí curiosa é inexplicable, y es que este desórden sea tan pronunciado para la flexion de los dedos y no exista para la del puño. Es preciso, pues, que el cubital anterior y el gran palmar hayan conservado su facultad contractil, mientras que los flexores, propiamente dichos, la han perdido. Bien quisiera admitir que ha sido respetado el nervio cubital. ¿Pero de qué manera se ha herido el nervio mediano para paralizar los dedos, sin paralizar el puño y sin disminuir la sensibilidad?

Por lo demás, en estos dos heridos no pudimos notar el dia mismo del accidente ninguna pulsacion de la arteria humeral en el pliegue del brazo, sucediéndonos lo mismo con las cubital y radial en la muñeca. Hemos repetido idéntica exploracion la tarde del dia de su entrada; el dia siguiente en la visita hemos repetido la exploracion rogando á los internos y demás personas presentes que hicieran otro tanto, y todos han estado de acuerdo en que las pulsaciones faltaban por comple-

to. No obstante, la mano no estaba fria; solo que cada uno de los heridos se quejaba de una sensacion insólita, que denominaban hinchazon. Al dia siguiente á este las cosas seguian en el mismo estado, pero comenzamos á sentir á lo largo del borde externo del húmero, donde se encuentra una rama importante, la colateral externa, latidos que los dias anteriores eran imperceptibles.

Os he dicho que este fenómeno era de buen agüero porque anunciaba el desenvolvimiento de las colaterales y aseguraba la circulacion y la vitalidad del miembro. En efecto, hácia el cuarto dia esta misma colateral se percibia cada vez más y hemos encontrado pulsaciones en la radial; pulsaciones que eran más débiles que las del lado opuesto. Los dias siguientes han aumentado en fuerza y al cabo de unos doce dias eran semejantes á las del otro lado.

¿Qué es lo que ha pasado en nuestros enfermos? No puedo dudar que han tenido en el momento del accidente, y en los dos dias que han seguido, una obliteracion de la humeral. De otro modo no puedo explicar la cesacion tan completa de los latidos de esta arteria en su parte inferior y en las dos ramas principales que de ella emanan, la radial y la cubital. Peor enterado me encuentro respecto á la naturaleza de la lesion que ha causado esta obliteracion. Es probable que haya consistido en un coágulo, formado al nivel del punto que ha sido tocado por el proyectil. ¿Pero ha habido una simple contusion de la pared arterial, ó una solucion de continuidad completa ó incompleta? Las dos opiniones son aceptables.

En la descripcion, muy corta por cierto, que nos hacen los autores clásicos de la contusion arterial, se dice que esta contusion puede tener por efecto, ya herir únicamente la túnica externa y provocar inmediatamente un engrosamiento de esta membrana, ya desgarrar las túnicas interna y media, provocando á este nivel la formacion de un coágulo obturador. Una y otra cosa podian haber sucedido en nuestros enfermos; pero evito el formularos acerca de este punto una opinion precisa, lo primero porque nuestros autores, aun los

más modernos, (1) no nos hablan de estos efectos de la contusion sino de una manera muy breve y en términos un poco vagos, que nos demuestran que no han tenido ocasion de hacer sobre este punto estudios anatómicos.

Yo mismo me encuentro en idéntica situacion, y declaro que, segun mi opinion, la ciencia no está bastante adelantada en este punto de anatomía patológica para que pueda asegurarse, á la cabecera del enfermo, que se ha verificado tal ó cual lesion mejor que tal ó cual otra. Me inclino á pensar, más bien, que en lugar de una simple contusion, hemos tenido una solucion de continuidad de la pared arterial, y que esta solucion de continuidad, despues de haber dejado verter un poco de sangre (nuestros dos enfermos nos han dicho que han perdido alguna en el momento, pero uno de ellos no ha podido designar exactamente la cantidad que habia perdido, el otro debe haber perdido mucha puesto que nos ha indicado haber tenido un síncope), esta solucion, decia, se ha cerrado por coagulacion espontánea, como sucede muchas veces despues de las heridas de las arterias.

De cualquier modo que sea, repito, ha habido necesariamente una obliteracion, y no puedo explicar esta obliteracion sino por la presencia de un coágulo. Ved ahora lo que ha pasado despues. Por el hecho de la obliteracion, los enfermos estaban expuestos á una gangrena rápida del miembro ó á una hemorragia consecutiva. No han tenido gangrena; el decaimiento vital no se ha traducido más que por la hinchazon del miembro, y la falta de gangrena ha sido debida al pronto restablecimiento de la circulacion por las vías colaterales. La prueba de esto la hemos tenido en el pronto desenvolvimiento de las pulsaciones en el trayecto de la humeral profunda ó colateral externa, y acaso este desenvolvimiento rápido ha sido debido á que esta arteria naciese de la

(1) Véase Mauricio Raynaud, artículo ARTERIAS (Heridas de las) en el *Diccionario de medicina y cirugía práctica de Jaccoud*. Paris, 1865, tomo III, pág. 68.—Legouest, artículo ARTERIAS en el *Diccionario enciclopédico de ciencias médicas*.

humeral, por una anomalía muy comun, en la parte superior del brazo.

En segundo lugar, no hemos tenido hemorragia secundaria por muchas razones.

La principal es la que voy á indicaros, particularmente porque se refiere á un hecho de observacion general y nuevo, de que os he hablado con frecuencia; la principal, digo, ha sido la cicatrizacion, sin supuracion y por primera intencion, del trayecto recorrido por el proyectil. Os he hecho notar, efectivamente, que estos dos individuos eran del número de aquellos en que los orificios de entrada y salida supuraban, mientras que el trayecto de la herida, que no tenia más que de 3 á 4 centímetros de longitud, no supuraba. La condicion que favorece la hemorragia secundaria es la gangrena y la supuracion de la pared arterial. Luego cuando el trayecto, en cuyo curso se encuentra la arteria herida, no supura, la pared de la arteria tampoco supura, ni se gangrena ni se elimina, por cuya razon falta la hemorragia.

Sin duda puede suceder, despues de esta falta de supuracion, que la pared arterial debilitada se llegase á distender, aun á desgarrarse, y que se formara un aneurisma difuso ó un aneurisma falso. Los autores no han dejado de señalarnos esta consecuencia posible de la contusion arterial. Hemos examinado, bajo este punto de vista, nuestros dos enfermos durante las cuatro ó cinco semanas de su permanencia en el hospital, y no hemos visto ninguna apariencia de aneurisma; ¿es esto una razon para que no sobrevenga más tarde? No, sin duda, y por este motivo quisiera saber lo que sucederá más tarde. Pero es probable que les perdamos de vista, porque uno y otro son de los sublevados de mayo de 1871.

En uno de estos heridos la arteria braquial ha estado obliterada en un trecho de 2 ó 3 centímetros, durante todo el tiempo que le hemos observado. Pero os he hecho notar en el otro que, ocho dias despues de la herida, no solamente se percibian bien los latidos arteriales en la radial y en la cubital, sino que aun habian reaparecido en la humeral al nivel de las heridas, y en un punto en que ciertamente faltaban el

primer día, de tal suerte, que la circulación parece haberse restablecido, no solamente por medio de las colaterales, sino por el retorno de la permeabilidad del tronco obliterado momentáneamente. ¿Qué ha sucedido aquí? Os he hablado de un coágulo obturador de la arteria contusa; ¿puede acaso ser desgarrado? ¿Qué se ha hecho de este coágulo? ¿Ha sido absorbido, ha sido reblandecido, después liquidado, ha entrado en la circulación: hubiera sucedido esto sin fenómenos de embolia? Y en la pared arterial que ha sucedido, ¿se ha reconstituido por sí misma? ¿Estaba herida menos gravemente de lo que yo pensaba? No lo puedo decir, y entrego estos puntos á vuestras meditaciones y estudios, señalándoos una laguna que llenar.

Hemos estudiado, y conocemos bastante bien, los fenómenos consecutivos á la lesión traumática de las arterias, en los casos en que estas arterias correspondan á un foco de supuración y de gangrena. En aquellos en que la arteria no ocupa un foco de ese género, no se ha estudiado lo que pasa y no se sabe bien. Os he dicho lo que la clínica nos enseña. Quedan que hacer investigaciones anatómicas cuando se presente la ocasión, y en su defecto la experiencia sobre animales, y yo formulo la incertidumbre de la ciencia actual sobre ese punto, repitiéndoos que no sé si estos heridos han tenido una simple contusión ó una solución de continuidad de la arteria, y que tampoco sé cómo ha desaparecido en nuestro herido el coágulo que, según todas las probabilidades, ha obliterado esta arteria durante muchos días.

Es posible que las lesiones del género de las que os acabo de hablar hayan escapado frecuentemente á la investigación. Porque no se nota sino buscando los latidos arteriales á cierta distancia por debajo del trayecto de la bala, y puede que esta investigación haya sido descuidada, lo que en definitiva es poco perjudicial para el enfermo, puesto que, como habreis podido ver, la terapéutica no tiene nada que hacer en semejantes casos.

En definitiva, lo que nos preocupa más en la herida de una arteria es la hemorragia consecutiva. Acabo ahora de demos-

traros cómo esta no se verifica en los casos de no supuración en el trayecto de la bala. Mas puede faltar también en el caso en que el trayecto, y con él la arteria, supuren.

Basta para esto que la gangrena de la pared arterial no se extienda más allá de la solución de continuidad, y que antes de la eliminación, el coágulo y la linfa plástica hayan obliterado sólidamente el vaso por debajo del punto en que se hace esta eliminación. Es posible, en una palabra, que los hechos pasen como en una ligadura. Aun pregunto si los pocos individuos que tienen hemorragias arteriales después de un balazo, no son como los que las han tenido después de la ligadura en las amputaciones, hemofílicos. En efecto, comprendo la hemofilia, es decir, la poca aptitud de la sangre para coagularse suficientemente, y la poca aptitud también de la pared arterial para suministrar las materias plásticas que completan la obliteración; comprendo, digo, esta hemofilia de dos maneras. Puede ser, ó primitiva y congénita, ó consecutiva ya á la herida, ya á la grande operación que ha necesitado, y entonces se explica por una alteración ó especie de fluidez de la sangre determinada por la fiebre traumática. Sentado esto, es muy sencilla la rareza de las hemorragias consecutivas, aunque haya tenido lugar la lesión arterial, en la variedad de que ahora nos ocupamos (lesión de las partes blandas solas). Por otra parte, la hemofilia congénita es cosa poco común, y además, la fiebre traumática no se ve nunca después de esta clase de heridas; se la observa sobre todo cuando la herida por arma de fuego está complicada con fractura, y así es que después de las heridas de los huesos las hemorragias en cuestión sobrevienen con más facilidad.

De cualquier modo que sea, por lo que se refiere á las lesiones arteriales que dan lugar á hemorragias ó gangrena, encuentro en mis notas y recuerdos de este año tres heridos en los que han sido observadas estas complicaciones consecutivas.

A.—Hemorragia consecutiva el día noveno.—El primero es un jóven soldado que habia recibido en el combate de Montretout, el 19 de enero de 1871, un balazo en la parte posterior

y superior de la region supra-escapular izquierda. Habia resultado un trayecto de las partes blandas de 10 á 12 centímetros de largo, el cual se dirigia oblicuamente de arriba abajo y de fuera adentro. La supuracion se estableció en toda la longitud del trayecto al mismo tiempo que en las dos aberturas. Todo marchó bien durante diez dias, pero hácia la undécima noche tuvo lugar por los orificios una hemorragia abundante. Yo no fui testigo de ella; pero segun las relaciones que se me han hecho, el enfermo ha debido perder por lo ménos trescientos gramos de sangre, y se ha encontrado al terminar en un estado muy próximo al síncope. Estaba en una ambulancia particular, y no se llamó á ningun cirujano. Pero el guardia del enfermo tuvo el talento de colocar un grueso tapon de hilas entre los dos orificios y ejercer, por medio de una venda, una fuerte compresion.

Cuando ví al herido á la siguiente mañana, la hemorragia no se habia reproducido y el aparato no habia sido quitado. Le levanté y noté que el derrame no reincidia á pesar de la falta de compresion. Pregunté al enfermo para saber si estaba afectado de una hemofilia congénita; pero me dijo que no habia padecido epistaxis frecuentes ni abundantes, que jamás echaba sangre de las encías y que las varias pequeñas heridas que habia tenido en diferentes épocas no habian sangrado nunca con abundancia. De aquí deduje que su hemorragia reciente no podia ser clasificada como de hemofilia congénita. Averigüé además, que no habia sobrevenido despues del accidente fiebre traumática intensa, y que, por otra parte, el enfermo no habia ofrecido síntoma alguno de escorbuto. Por lo que deduje igualmente que no se podia invocar en este caso nada análogo á lo que yo llamaba hemofilia adquirida ó traumática.

He pensado, pues, que se trataba en este caso de una hemorragia explicable por el mecanismo indicado por los autores clásicos. Yo no sé fijamente qué arteria ha dado la sangre, debia ser ó la escapular superior ó una de las ramas de la escapular posterior. Era, en cualquier caso, una arteria mediana y acaso de pequeño calibre, y presumo que la eliminacion de la

parte mortificada ha comprendido esta vez una porcion de la pared arterial situada más allá del punto en que se encontraba el coágulo obturador. Dichosamente la buena constitucion del sugeto y la compresion que ha intervenido han favorecido la formacion de un nuevo coágulo y el depósito complementario de la linfa obturatriz, bien que, gracias á la intervencion de estos dos fenómenos fisiológico-patológicos, la hemorragia, una vez contenida, no se ha vuelto á reproducir.

En efecto, he visto el enfermo los dias siguientes, y sé que las heridas y el trayecto intermedio se han cicatrizado sin que haya habido nuevo derrame sanguíneo.

Recordad aquí, Señores, lo que os he dicho con bastante frecuencia de la reproduccion de las hemorragias arteriales, de los peligros que hace correr al enfermo y de las dificultades que produce al cirujano. Os he hecho notar que esta reproduccion era de temer, no solamente despues de las heridas por arma de fuego, sino en todos aquellos casos en que habia sido abierta una arteria importante y se encontraba ú obliterada espontáneamente, ó ligada en el fondo de una herida en supuracion. Os he dicho que tenia lugar cuando venia á faltar una de las tres condiciones que producen la obliteracion arterial, á saber: 1.º, cuando el individuo no tiene, originaria ó accidentalmente, cierta aptitud para la coagulacion, ó al ménos para una coagulacion suficiente de la sangre, que caracteriza la hemofilia; 2.º, cuando, sin causa apreciable, la pared arterial se encontraba imposibilitada, ya para volver sobre sí misma, ya para suministrar por su superficie interna la exudacion que completa y solidifica el coágulo obturador, dándole más consistencia y haciéndole adherir más sólidamente; 3.º, por último, cuando la pared arterial se gangrenaba de nuevo por encima del punto en que habia tenido lugar una nueva gangrena parcial. Con mucha más razon, es inevitable la reproduccion de la hemorragia, cuando se encuentren dos ó tres de estas causas simultáneamente. De suerte que, si la hemorragia no se ha reproducido en nuestro herido, depende de que se han encontrado en él la buena constitucion, ausencia de fiebre traumática y la moderacion del estado inflama-

torio, tres condiciones favorables. Si así no hubiera sucedido, y las hemorragias se hubieran reproducido con persistencia, nos hubiéramos visto obligados, sin duda, á abrir todo el trayecto, á buscar la arteria para ligarla por encima y debajo de su rotura, y á completar la operacion con un vendaje compresivo, con bolitas de hilas empapadas en una solucion dilatada de percloruro de hierro.

B.—Hemorragia consecutiva al tercer dia.—Otro habia recibido en el antebrazo derecho un balazo, que entrando por la parte externa de la cara anterior, un poco por debajo de su tercio inferior, habia salido hácia la parte media de la cara anterior, horadando en el espesor de los músculos un trayecto de 7 á 8 centímetros de longitud. La anatomía indicaba que podia haber sido interesada la arteria radial, y en efecto, buscando el pulso en su lugar ordinario no le encontraba, lo que me hizo pensar que la radial estaba obliterada y que la obliteracion se encontraba al nivel de un punto de este vaso abierto del todo, ó al menos fuertemente contundido, por el proyectil. Era, pues, uno de estos casos en que es de temer una hemorragia secundaria (no habia habido hemorragia primitiva) y habia que preveerlo todo para que esta hemorragia no fuese muy abundante. Primero pregunté al enfermo y ví que no era hemofílico de nacimiento. Su herida era de las que habitualmente no producen fiebre traumática intensa, y estaba autorizado á creer que si la hemostasia se verificaba bien, no se reproducirian las hemorragias.

El herido estaba en las ambulancias del Palacio Real; convinimos el Dr. A. Corlieu y yo en que la hermana y los enfermeros tuviesen á mano lo necesario para una compresion previosa, en el caso de que hubiera una hemorragia. Esta hemorragia sobrevino, en efecto, no hácia el noveno ó décimo dia, como tiene por costumbre, sino la tarde, ó más bien la noche, del dia tercero. El tiempo necesario para la eliminacion de la pared arterial gangrenada no habia trascurrido aun, lo que nos dió lugar á pensar que, al contrario de lo que ordinariamente pasa en los casos de este género, el coágulo benéfico formado al nivel del punto herido habia sido arrastrado, sin

que hubiera habido eliminacion alguna, como sucede algunas veces en los casos de herida arterial por instrumento punzante ó cortante, sin mortificacion de la pared.

De cualquier modo que sea, cuando vimos al enfermo al dia siguiente á las cinco de la tarde, habia tenido dos hemorragias, que habian sido contenidas pronto por la compresion al nivel de la herida superior, por donde se escapaba la sangre, y sobre el trayecto, por medio de pedazos de yesca sobrepuestos, de compresas y una venda. El enfermo no habia tenido una gran pérdida de sangre porque la compresion siempre habia sido hecha á tiempo, y no salia ya nada en aquel momento. Quitamos el vendaje á fin de ver si despues de la terminacion de la compresion la hemorragia se reproduciria á nuestra vista, en cuyo caso se practicaria inmediatamente la ligadura.

Permitidme aquí, Señores, colocar una nota práctica. El tratamiento de las hemorragias arteriales accidentales nos coloca frecuentemente en la duda siguiente: el herido ha perdido sangre en el momento mismo del accidente; se pone un vendaje compresivo más ó menos regular y cuando se nos llama la sangre ya no corre. ¿Qué hacer? Se puede contemporizar y dejar el vendaje en su lugar, con la esperanza de que el enfermo curará de su herida arterial sin tener nueva hemorragia ni aneurisma consecutivo. Pero al lado de esta ventaja es preciso colocar un grave inconveniente, el de una segunda hemorragia por la destruccion del coágulo obturador, y es posible que, produciéndose esta hemorragia, llegue en un momento en que sea difícil prestar nuestros cuidados al enfermo, durante la noche, por ejemplo. Podemos, por el contrario, levantar el apósito y los coágulos con intencion de que se produzca la hemorragia á nuestra vista, y nos obligará á recurrir inmediatamente al medio verdaderamente eficaz en semejantes casos, la ligadura del vaso abierto. Entonces tendremos la ventaja de preservar al enfermo de una nueva hemorragia; pero tambien el inconveniente de exponerle á los dolores y á los inconvenientes de una operacion siempre laboriosa, y que acaso hubiese sido evitada, si se hubieran preferido las contem-

porizaciones dejando el apósito compresivo. Es posible, por otra parte, que la tentativa no conduzca á nada, es decir, que á pesar de haber levantado el apósito y los coágulos, la hemorragia no se reproduzca; que nosotros no tengamos guía para buscar la arteria que es preciso ligar, por faltar el derrame sanguíneo que se detiene y reproduce á voluntad por medio de la compresion digital alternativamente suspendida y vuelta á ejecutar. Este es el mejor medio de conducirnos en esta exploracion siempre difícil.

En medio de estas incertidumbres, es difícil señalar una regla absoluta. Hé aquí, no obstante, la marcha que me habeis visto seguir, y que he desarrollado frecuentemente en mis lecciones, bien de patología, bien de clínica.

La arteria que se presume abierta es gruesa (la femoral, la humeral, por ejemplo), ó bien es de mediano ó pequeño calibre (la radial, la cubital).

1.º En el primer caso, es decir, si la arteria es voluminosa, podeis considerar la reproduccion de la hemorragia como casi inevitable en uno ú otro momento, y vale más quitar el apósito compresivo, levantar todos los coágulos con una esponja, agrandar más la herida exterior y buscar el punto abierto, para poner un hilo por encima y otro por debajo. Antes de empezar, es preciso tener á disposicion un ayudante que pueda comprimir fuertemente la arteria por encima de la herida, para impedir la hemorragia durante la operacion. Si, no obstante vuestras pesquisas, la sangre no corre, y si no podeis encontrar el vaso abierto, es preciso colocar entonces de nuevo un apósito compresivo, pero teniendo el cuidado de colocar cerca del herido una persona inteligente y práctica en la manera de emplear la compresion sobre el aparato y sobre la arteria por encima de la herida, para el caso en que se produjera alguna hemorragia en ausencia del cirujano.

2.º En el segundo caso, es decir, cuando la arteria que se presume ser es de mediano ó pequeño calibre, se puede fundadamente esperar que la hemorragia será definitivamente contenida por una compresion bien hecha, y tiene la ventaja de poder esperar una segunda hemorragia antes de

obrar, porque la intervencion puede ser inútil. Esta ventaja es aun más positiva cuando, como sucede con frecuencia, la herida accidental es muy pequeña, y debe necesitar un agrandamiento para buscar el vaso, con mayor razon cuando, siendo este último profundo, es necesario irle á buscar en los intersticios musculares. La indicacion para mí es, pues, bien precisa; el derrame sanguíneo no tiene lugar más que una vez, está hecha la compresion; es preciso dejar colocado el vendaje, completándole si parece insuficiente. O bien si nos vemos precisados á renovarle porque está muy apretado y hace daño, se quita sin hacer tentativa de ningun género para levantar los coágulos é ir á buscar el vaso; contentándonos con colocar un nuevo vendaje compresivo ménos apretado que el primero, siempre con la condicion de dejar cerca del herido una persona capaz ó de comprimir con la mano, ó de volver á arreglar el aparato que ya existe. Si esta condicion no se llena, y el enfermo, por la insuficiencia de cuidados en el intèrvalo de las visitas del cirujano, estuviese expuesto á una hemorragia grave, acaso mortal, más valdria entonces pasar adelante y hacer en el momento la ligadura.

Cuando por el contrario han tenido lugar dos ó tres hemorragias, á pesar de la compresion, vale más obrar é ir sin tardar en busca del vaso abierto.

Este es el caso en que nos hemos encontrado M. Corlieu y yo con respecto al individuo cuya historia he comenzado.

Habia habido ya dos hemorragias abundantes: eran las cinco de la tarde, el enfermo estaba rodeado de personas inteligentes, en estado de hacer una compresion previsorá, podiamos contar con la habilidad y el saber del interno adscrito á la ambulancia, M. Robert Moutard-Martin, y, no obstante, he preferido no dejar al enfermo expuesto á los azares de una tercera hemorragia. He ensanchado, pues, un poco, con el bisturí, el orificio de entrada; he quitado con la esponja todos los coágulos que llenaban la herida; he seguido, conforme con el precepto d'Amussat (1) la vía trazada por estos coágulos,

(1) Amussat, *Diario de cirujia de Malgaigne*, tomo 1, pág. 65, 1843.

para dirigirme hácia el punto en que se encontraba la rasadura arterial, y, en efecto, he encontrado á poca profundidad, y por consiguiente sin mucha dificultad, la radial, que presentaba una abertura muy limpia, que comprendia por lo ménos la mitad de su contorno, sin escara aparente, abertura semejante á la que hubiera podido hacer un instrumento cortante; he aislado la arteria lo mejor que me ha sido posible, y la he ligado con dos hilos, colocados uno por encima y otro por debajo de la abertura.

La hemorragia no se ha reproducido, y nosotros hemos tenido, durante algunos dias, la esperanza muy fundada de ver curar á este herido. Pero tuvimos hácia el octavo ó noveno dia de la operacion, de que acabo de hablar, el desengaño de ver que se presentó un gran escalofrío. Este calofrío se renovó los dias siguientes, sin regularidad; la fiebre se hizo incesante, la piel se puso amarillenta, y, en fin, no tuvimos duda alguna sobre el desarrollo de una infeccion purulenta que no tardó en acabar con el enfermo.

Este fin desgraciado me ha chocado más, porque es el único caso de infeccion purulenta bien determinada que se me ha presentado á la observacion en 1870 y 1871 á consecuencia de un balazo que solo haya interesado las partes blandas, y esto en más de sesenta enfermos que he tenido ocasion de tratar.

¿Es preciso atribuir esta complicacion á la herida misma y no achacársela en nada á la operacion? No estoy seguro respecto á ello. A pesar del cuidado que tuve de no comprender vena alguna en mis ligaduras, es posible que no lo haya podido impedir, y que la constriccion de una vena haya sido seguida de una flebitis supurativa, origen de la infeccion purulenta.

Por otra parte, me pregunto, si la supuracion de la herida no hubiera podido, independientemente de las ligaduras, acompañarse de la supuracion de las venas.

Por lo demás, como no se le ha hecho la autopsia, carezco completamente de documentos anatómicos sobre este punto.

Me aprovecho de esta ocasion solamente, para recordaros

que, si la infeccion purulenta ha sido muy frecuente en mi práctica, á consecuencia de las heridas por arma de fuego con fractura de los grandes huesos y articulaciones (casi en la proporcion de cerca de dos tercios), ha sido mucho más rara para las heridas en que solo estaban interesadas las partes blandas (1 entre 60). Es la diferencia capital que os he señalado frecuentemente, y á la que hago alusion (página 405) al comenzar la descripcion de las heridas en fondo de saco.

C. Lesion de la arteria poplitea; gangrena.—El tercer caso de lesion arterial, que he tenido ocasion de observar, nos ha dado el ejemplo, no de hemorragias consecutivas, sino de una gangrena de todo el miembro, que ha terminado por una amputacion seguida de la muerte.

El enfermo, jóven soldado de 22 años, habia recibido un balazo en la pierna derecha en el combate de Champigni, el 30 de noviembre de 1870. La bala habia atravesado la pantorrilla, ó más bien la parte inferior de la corva, profundamente, de fuera adentro. El herido no habia perdido, en el momento del accidente, más que una pequeña cantidad de sangre, y nada habia ocurrido de notable hasta el momento en que le ví por primera vez, el 2 de diciembre de 1870, en la ambulancia de San German-l'Auxerrois, á donde habia sido llevado la víspera. Este dia, no notamos, el Dr. Fontés, que le prodigaba tambien sus auxilios, ni yo nada de particular hácia los orificios de entrada y salida. Pero comparando los dos miembros, notamos en el derecho un color ligeramente azulado, que no existia en el lado sano, y, llevando la mano comparativamente sobre las piernas y piés, encontramos un enfriamiento muy pronunciado de la pierna herida. Buscando, con todo el cuidado posible, las pulsaciones de la arteria pedia y la tibial posterior no las encontré en el miembro enfermo, mientras que las hallé en el sano.

Segun estos síntomas, estábamos autorizados á pensar que la arteria poplitea habia sido interesada, cerca de su extremidad inferior, que la obliteraba un coágulo, y, por consiguiente, la circulacion estaba detenida en las tres arterias de

la pierna. Un esfacelo nos pareció inminente. No obstante, como no era imposible que los sucesos ocurrieran como después de una ligadura, es decir, que se estableciese y mantuviera una circulación colateral la nutrición del miembro, nos convinimos en favorecer este trabajo, rodeando el miembro de una capa de algodón en rama y de saquillos de arena caliente.

El día 3 el enfermo acusaba una sensación de hinchazón en todo el miembro; el pie había perdido su sensibilidad; pero el enfriamiento era menos marcado, y sentíamos, al lado externo de la rodilla una colateral notablemente desarrollada. Además, no había síntomas generales. Nosotros esperábamos aun que se estableciera una circulación colateral, y esperábamos continuando el mismo tratamiento local.

Pero el 4 por la mañana, encontramos las cosas muy cambiadas. El pie no sentía picadura ni pinchazo alguno. Se había vuelto negro, así como la parte inferior de la pierna. Estas partes estaban con el frío más cadavérico, y se percibía hasta la rodilla la crepitación enfisematosa, que indicaba el desarrollo de gas en las capas subcutáneas y en las capas profundas del miembro. Al mismo tiempo el muslo mismo, sin estar enfisematoso, estaba muy hinchado con pastosidad profunda como en el flemon difuso profundo. Había sentido durante la noche un escalofrío intenso; el pulso estaba á 118, las facciones profundamente alteradas y un poco amarillentas.

Dos cosas se habían hecho, pues, evidentes en veinticuatro horas. La primera la gangrena completa del pie y de la parte inferior de la pierna se había confirmado; después había sobrevenido ese estado febril que se acerca á la fiebre traumática grave, y que es difícil, en un caso semejante, de atribuir á otra cosa que á una intoxicación producida por el paso á la sangre de los materiales pútridos de la parte gangrenada. No solamente había allí una septicemia gangrenosa, sino que había marchado rápidamente, puesto que apenas se habían pasado veinticuatro horas, y el herido había caído en un estado grave, casi desesperado. Por esto he dicho que había gangrena completa del miembro inferior con septicemia gangre-

nosa galopante, consecutiva á la herida y á la obliteracion de la poplitea.

No vayais á creer que las cosas pasan siempre así, despues de las obliteraciones arteriales que son consecuencia de las heridas por arma de fuego. Puede suceder, despues de esta obliteracion, como despues de la que determinan las ligaduras, que la circulacion colateral se establezca, y que la gangrena no sobrevenga, ó si sobreviene, se limite mejor que lo ha hecho en nuestro herido, y que no vaya acompañada de accidentes de infeccion. Puede, por último, suceder, si sobreviene la septicemia, que marche más lentamente y no comprometa de una manera tan rápida la vida del enfermo.

Pajo el punto de vista de la gravedad, hemos tenido en nuestro enfermo la variedad más terrible de las consecuencias de las heridas arteriales. El estado general de nuestro enfermo era tal, que la infeccion pútrida, de que estaba atacado, me parecia superior á todos nuestros recursos. No obstante, despues de haber deliberado con mis compañeros de la ambulancia, MM. Fontés, Durozier y Donadieu, pensamos que la amputacion nos ofrecia aun una pequeña esperanza de éxito, suprimiendo el foco de infeccion, mientras que la comtemporizacion, dejando subsistir la raíz del mal, hacia la muerte inevitable. En vista de esto, practiqué á renglon seguido la amputacion del muslo, asistido de los tres comprofesores que acabo de citar, y de M. Filbert, aplicado estudiante de medicina, que estaba adscrito á la ambulancia como interno. La muerte sobrevino, no obstante, al cabo de cuarenta y ocho horas, sin aparicion de nuevos accidentes, y de seguro á consecuencia de los estragos que continuó haciendo en el organismo la septicemia galopante, que habia precedido á la operacion.

Indicaciones terapéuticas de las heridas en sedal.—Dejando á un lado las complicaciones excepcionales de que acabo de hablaros, y refiriéndome á las consecuencias más generales de las heridas en sedal, en las que están solamente interesadas las partes blandas, no he de deteneros mucho en el tratamiento. Tengo que señalaros desde luego, como para las he-

ridas en fondo de saco, la indicacion de no ejecutar con mucha frecuencia é inútilmente exploraciones que, sin gran provecho para el herido, tienen siempre el inconveniente de aumentar el estado inflamatorio. Esta abstencion es necesaria, sobre todo, en los casos en que, siendo las heridas pequeñas y estrechos los trayectos, teneis el derecho de esperar que estas últimas escaparán á la supuracion, y que en su consecuencia las dependencias serán más simples y de más corta duracion.

En el caso en que la eliminacion de las escaras hubiese tenido lugar, si el trayecto supura, está indicado favorecer la salida del pus. Esta se hace fácilmente cuando este trayecto es corto; pero es muy difícil cuando es largo. En semejante caso se favorece esta salida, ya por medio de un apósito compresivo expulsivo, de que he tenido ocasion de hablaros muchas veces, ya por medio de un tubo de desagüe de Chassaignac, atravesado de un lado á otro, y por el que se hacen inyecciones todas las mañanas. Se deja el tubo colocado durante unos quince dias, y cuando se le quita se vuelve al apósito compresivo para favorecer la aglutinacion de las paredes opuestas del trayecto, aglutinacion generalmente fácil y pronta en la época á que supongo hemos llegado. No hay que decir que, si el pus se acumula obstinadamente en algun punto del trayecto, lo mismo que si se forman abscesos en las inmediaciones, habrá que abrirlos, buscar por las aberturas nuevas los cuerpos extraños y necesidad de recurrir de nuevo al desagüe.

Es preciso detenernos un momento sobre los tópicos diversos, de que podeis haber oido hablar en estos últimos tiempos. Sí, es preciso, no para daros preceptos muy útiles, sino para ponerlos en guardia contra las exageraciones propagadas por la ignorancia y la mala fé.

¡Qué no habreis oido decir acerca de las ventajas de las preparaciones fenicadas por los unos, de las curas con alcohol por los otros, de la glicerina, del agua clorurada, del permanganato de potasa, del bálsamo del Comendador por otros tambien!

En todo tiempo han sido elogiados ciertos tópicos con preferencia; si quereis consultar sobre este punto los libros antiguos y modernos, encontrareis porcion de bálsamos y de medicamentos que han gozado en tal ó cual época del mayor favor en el tratamiento de las heridas.

Hoy dia, sin hablar de los que preconiza el vulgo, habreis oido alabar estos, de que acabo de hacer mencion, por médicos concienzudos y que creen realmente en la superioridad del tópico que emplean. Su error proviene de que no han variado bastante las diferentes curas para formarse una idea exacta del valor relativo de cada una de ellas, y de que no habiendo visto muchas heridas, desde el momento en que se trataba de un balazo, le creen siempre de mucha gravedad, la cual ha disminuido por su tratamiento. Oyendo hablar de muertes producidas por la fiebre traumática y por infeccion purulenta en las ambulancias y hospitales, atribuyen estos malos resultados á las curas hechas con otras sustancias tópicas que las suyas, y no saben que si no han sobrevenido en sus enfermos complicaciones graves, proviene sencillamente de que las heridas que trataban eran de las partes blandas, mientras que las enfermedades de infeccion sobrevenian, no á causa de la cura, sino por la coincidencia de una fractura con una herida. Cuando oigais, pues, hablar de la superioridad de un tópico, con el que se pretenda no haberse perdido ningun herido por arma de fuego y haber sanado á todo el mundo, no dejeis de preguntar cuántos habia con fractura en el número de heridos y cuántas heridas sin fractura habia, y estad seguros de que la contestacion siempre será esta misma: no habia fractura de los grandes huesos, es verdad, pero se trataba de heridas terribles, de heridas supurantes con escaras. Y es que, en efecto, todas las heridas por armas de fuego presentan un aspecto aterrador para los que no tienen costumbre de verlas. Pero, cualesquiera que sean estos aspectos durante los primeros dias, no es ménos verdadero que la tendencia natural de las heridas, en el mayor número de casos, es á la curacion, cualquiera que sea la cura empleada.

No pretendo decir que en estos casos no esté indicado tal ó

cual tópicos con preferencia, y formulo mi juicio sobre este punto en tres proposiciones, que de buena gana llamaria aforismos.

1.º En el tratamiento de las heridas que no interesan más que las partes blandas, no hay tópicos que impida la muerte, es decir, que no se está autorizado para atribuirle la conservación de la vida.

2.º Cuando estas heridas siguen su marcha regular en los tres períodos indicados, todos los tópicos son buenos, son más ó menos cómodos para el enfermo; hé ahí todo, La indicacion es tener muy limpia la herida, protegerla contra el aire y los objetos exteriores por medio de compresas empapadas en un líquido, ó untadas de una pomada cuya aplicacion no sea dolorosa, y cuya renovacion se verifique sin sufrimiento y sin que sangre al enfermo.

3.º Si los tópicos no impiden la muerte, pueden, al menos en los casos en que las heridas no marchan con regularidad, hacer cesar la irregularidad y hacer seguir su marcha á la cicatrizacion detenida.

Cuando se comienza el tratamiento de una herida por arma de fuego, siempre nos es permitido creer que la marcha será regular; y en su consecuencia no hay entonces preferencia absoluta por tal ó cual tópicos. En general empleamos las cataplasmas en el primer período ó período inflamatorio, porque esta especie de almohadon suave y blando no ejerce presion dolorosa, porque la humedad permanente que mantiene parece favorecer la resolucion, y por último porque puede renovarse pronto y sin ocasionar sufrimientos, con la condicion de que no sea muy caliente y no produzca la coloracion y el calor de la quemadura de primer grado. En el segundo período, cuando la supuracion está bien establecida y eliminadas las escaras, lo mismo que en el tercero, las curas con cerato, agua fria, agua fenicada á 300° son los que empleo casi indiferentemente, y habreis podido observar que la mayor parte de nuestros heridos ha marchado perfectamente tanto con unos como con los otros medios.

Se trata ahora, pues, de determinar cuáles son las irregula-

ridades que pueden presentarse en la marcha de la cicatrización, y qué medios pueden, con ventaja, usarse contra estas irregularidades. Aquí encuentro, primero, lo que llamo anemia de las heridas, caracterizada por la palidez y debilidad de los mamelones carnosos, lo que se llama también aspecto descolorido, con disminución y fluidez mayor del pus; después las pequeñas ulceraciones de la superficie: los depósitos pulposos, que coinciden muchas veces con las ulceraciones precedentes y la anemia, depósitos que se pueden considerar como análogos á las falsas membranas, y que han hecho describir á Alfredo Robert (1) una difteritis de las heridas.

En todos los casos, al mismo tiempo que sobrevienen las modificaciones anatómicas de la superficie ó membrana piogénica, el trabajo de cicatrización cesa ó se detiene mucho; es preciso entonces tener gran cuidado con el estado general, bajo cuya dependencia se encuentran frecuentemente estas modificaciones, y prescribir el vino de quina, la alimentación nutritiva y el cambio de aire, si esto es posible. Pero al mismo tiempo es preciso aplicar sobre la herida tópicos un poco estimulantes, y como entre ellos no hay ninguno cuyas virtudes sean evidente y ciertamente superiores, tenemos necesidad de tantear para encontrar el mejor.

Me habeis visto empezar frecuentemente por el agua clorurada, solución del cloruro de sódico, en las proporciones del licor de Labarraque, añadiendo una cuarta parte ó una mitad de agua los primeros días para que la aplicación sea menos irritante. Habeis visto que empapaba ya una compresa doblada ocho veces, ya una compresa horadada é hilas empapadas en esta disolución, que colocaba en seguida un tafetan encerado para mantener la humedad y evitar el roce del lienzo contra la herida, y por último, que renovaba la cura dos ó tres veces al día.

Otras veces, en lugar de agua clorurada ó después de haberla empleado inútilmente, hacía las curas con una planchuela extendida con unguento de estoraque ó unguento basilicon.

(1) A. Robert, *Conferencias de clínica quirúrgica*. Paris, 1860, p. 516,

Muchas veces os he hecho notar la rapidez con que bajo la influencia del estoraque, las heridas tomaban un aspecto encarnado y curso regular; pero he hecho notar tambien que este tóxico aumentaba la supuracion, lo cual, en los casos en que la superficie supurante es extensa y cuando el sugeto está ya débil, puede producir un aumento en la debilidad general.

Por esta razon tenia cuidado, una vez que la herida tomaba mejor aspecto, ó de quitar completamente el estoraque ó de mezclarle á partes iguales con cerato.

Me habeis visto aun, en los casos de este género, espolvorear la superficie de las heridas retrasadas con el iodoforno ó el alcanfor una vez al dia, y recubrirlas en seguida con la cura ordinaria del cerato ó la glicerina, ó bien empapar la compresa ó la planchuela en zumo de limon, y mejor en una solucion dilatada de percloruro de hierro (una cucharada de la solucion ordinaria á 30° con cuatro ó cinco cucharadas de agua), y os he podido hacer observar que este tóxico producía con frecuencia una pronta mejoría.

En el caso en que uno de los medios indicados no hubiese surtido efecto al cabo de cuatro ó cinco dias, se emplea uno de los otros, porque, lo repito, por los tanteos y por la combinacion de los medios locales con los medios generales es como se llegan á corregir los estados de que hablo, y los obstáculos á la cicatrizacion que son la consecuencia.

Como se puede suponer, en los casos en que las heridas exteriores están modificadas y detenidas en su cicatrizacion, y en que el trayecto interior está en las mismas condiciones, hay gran ventaja en añadir á las curas inyecciones hechas mañana y tarde, ya por medio de una sonda de goma aplicada en el momento, ya por medio de un tubo de desagüe aplicado permanentemente, con el agua clorurada, el agua fenicada ó el agua ligeramente iodada.

Hasta ahora me he abstenido de nombrar otra complicacion que retarda y muchas veces impide completamente la cicatrizacion. Quiero hablaros de la *podredumbre de hospital*. Hubiera, no obstante, empleado esta denominacion para indicar alguno de los estados anormales que he indicado poco há y

sobre todo la ulceracion de la membrana piogénica y la difteritis. En efecto, me parece incontestable que estas lesiones secundarias de la superficie de las heridas se parecen mucho á algunas de las descripciones de la podredumbre de hospital, y sobre todo á las que Delpech (1) ha descrito bajo el nombre de *formas pulposa y ulcerosa*.

Pero tengo dos razones para no emplear, hasta aquí, la denominacion de podredumbre de hospital.

La primera es, que estos estados de las heridas, la anemia la ulceracion superficial, la difteritis, no se ven solamente en el hospital, sino que se encuentran en todas las condiciones, cuando la constitucion del individuo está fatigada por la supuracion, la inaccion, la permanencia en la cama, y todas las causas morales que pueden ejercer influencia sobre el físico del enfermo.

La segunda es, que si estas lesiones coinciden con cierta alteracion general, no van acompañadas de una fiebre grave. Los mismos autores han descrito otra forma de podredumbre de hospital que está caracterizada por una fiebre intensa, al mismo tiempo que por desórdenes mucho más extensos en superficie y en profundidad que aquellos de que hablamos poco há. En efecto, no solamente hay entonces ulceraciones y difteritis, sino que hay además una secrecion serosa ó sero-sanguinolenta fétida y extremadamente abundante, muchas veces un verdadero derrame sanguíneo, que si se detiene algunas horas, no tarda en reaparecer, despues una verdadera gangrena de la superficie de la herida con escaras horriblemente fétidas, una prolongacion de la inflamacion gangrenosa al tejido celular subcutáneo y de los espacios intermusculares. Por último, los síntomas generales se agravan, despues de algunos dias de aumento rápido de esta gangrena local, el delirio sobreviene, el vientre se endurece, y la muerte sucede inevitablemente, por más que se haya hecho para evitarla.

No he visto esta triste complicacion mas que una vez sola-

(1) Delpech. *Memoria sobre la complicacion de las heridas y de las úlceras, conocida con el nombre de podredumbre de hospital*. Paris, 1815.

mente en una herida de las partes blandas; pero esto era debido al origen de esta herida, que, hecha por una bomba en la parte anterior de la pierna, era ancha y muy violentamente contusa. La he encontrado tres veces en la última campaña, despues de amputaciones del muslo, de la pierna y del brazo. Así es que, teniendo en cuenta esta circunstancia, de haber observado esta enfermedad con preferencia despues de las amputaciones, y en el primer período, el de la fiebre traumática, que por otra parte ha coincidido con una fiebre intensa, la he referido á lo que nosotros llamamos hoy dia *fiebre traumática grave* y á la *gangrena del muñon*. Yo he visto aquí una complicacion que no era propia del hospital, que era más bien individual é idiosincrásica, y que constituia un estado morbosos bien diferente de aquel que está caracterizado por las ulceraciones y los depósitos pulposos de la superficie de las heridas sin fiebre.

Resumo mi pensamiento sobre la podredumbre de hospital, diciendo, que en tiempo ordinario y cuando no tengamos un gran número de heridos de guerra, y no veamos ó veamos solo muy excepcionalmente estos estados de las heridas que se asemejan á la descripcion clásica de la podredumbre de hospital, no encontraremos sino casos muy benignos de anemia, de difteritis, de úlceras superficiales que sobrevienen en el período en que se establece la granulación, y que constituyen lesiones de la membrana piogénica. Digo que estos casos son benignos, porque son apiréticos y no producen la muerte; retardan solamente la cicatrizacion. En rigor me podria servir de la frase podredumbre de hospital para denominarlos, pero no he tomado esa costumbre. Al contrario, las acumulaciones de heridos de guerra, que hemos tenido en 1870 y 1871 nos han permitido hacer constar dos órdenes de hechos bien distintos:

- 1.º Estados pulposos y gangrenosos, análogos á los precedentes, más intensos solamente, que invaden las heridas de las partes blandas en su período de granulación, y las transforman en úlceras sórdidas desprovistas por cierto tiempo de los caractéres propios de la reparacion, pero que, por lo mismo

que eran apiréticas y sin septicemia concomitante, no comprometían la vida. Esto si se quiere es la podredumbre de hospital, pero podredumbre de hospital benigna;

2.º Aspectos pulposos ulcerosos, gangrenosos y sanguinolentos, que se nos muestran desde el principio de la herida, antes de la formación de la membrana piogénica, acompañándose de una fiebre septicémica grave. Se les observa, sobre todo, cuando están interesados los huesos al mismo tiempo que las partes blandas. Esta sería, si se quiere, la forma más característica de la podredumbre de hospital maligna.

Entre estos dos órdenes de hechos, ¿no hay un tercero en el cual los últimos desórdenes locales y la fiebre de que acabo de hablar se manifestarían después de las heridas de toda clase, es decir, tanto con fractura como sin fractura, en una época lejana y después de algún tiempo de formada la membrana piogénica?

Esta sería aun una forma de la podredumbre de hospital maligna, pero de una forma ménos grave que la precedente y más accesible á nuestros medios terapéuticos. No he observado en París ejemplo alguno positivo. Pero los cirujanos militares me han asegurado haber visto en la última campaña lo mismo que en las otras guerras á que habían asistido.

LECCION XXXII.

Fracturas por armas de fuego.—Curacion sin supuracion ósea.

- I. Fracturas del fémur por armas de fuego.—Curacion sin supuracion del hueso.—Comparacion con otros trece casos seguidos de osteo-mielitis supurante.—En once de estos, la osteo-mielitis ha sido pútrida é infectante; en los otros dos ha sido simple y seguida de necrosis.—Conclusion de estos hechos para la terapéutica.—Indicacion para evitar la supuracion aguda de los huesos.—Inoportunidad de las exploraciones y de los desbridamientos cuando son estrechas las heridas.

SEÑORES:

No quiero dejar salir al enfermo que está ocupando la cama núm. 30 de la sala de la Santa Virgen, desde el 19 de Enero de 1871, sin añadir por última vez á vuestros recuerdos las particularidades que hoy ha presentado, y que vienen en apoyo de los preceptos terapéuticos que yo os he expuesto muchas veces en el principio del tratamiento de las fracturas por armas de fuego.

Este enfermo, de 23 años de edad (1), es guardia móvil del Loiret. Ya recordareis que fué herido en el ataque de Montretout, en las condiciones siguientes: tenia la rodilla derecha en tierra, el pié izquierdo hácia adelante; se disponia á hacer fuego al enemigo, cuando se sintió herido el muslo izquierdo por una bala que venia de fuera adentro.

(1) La observacion de este enfermo se encuentra en un interesante trabajo de M. Berger publicado con el título: *Ejemplos de curaciones sin supuracion profunda en algunas heridas graves por armas de fuego* (*Union médica*, Julio, 1871).

Cayó en seguida de lado y no pudo levantarse ni andar. Resulta de estos antecedentes, que el herido ha dado delante de vosotros en distintas ocasiones, que no se pudo atribuir la fractura á una caída que habria coincidido con una lesion de las partes blandas solamente, y que la fractura acompañando á la herida no puede reconocer otra causa que el paso del proyectil.

No ha habido dificultad para el diagnóstico; la fractura estaba en la parte media del fémur izquierdo, y era evidente por la rotacion hácia afuera, la movilidad anormal y el acortamiento de dos ó tres centímetros. Habia, además, el dia que entró el enfermo, dos heridas redondeadas, rodeadas de una escara circular, una al lado externo y otra á la parte interna del muslo. Ya os he hecho notar que estas heridas eran muy pequeñas, y que no se veia en su superficie ninguna esquirra, y como no habia ninguna utilidad para el diagnóstico en hacer exploraciones con el estilete ó el dedo, ninguna utilidad para el tratamiento en agrandar las heridas con el bisturí, os hice notar en los primeros dias que era con intencion, y por motivos bien determinados, por lo que me abstenia de toda maniobra semejante.

El tratamiento ha consistido en colocar el miembro en una gotiera de alambre, y en inmovilizarle por medio de una férula anterior sostenida con cinco cintas con hebilla. Todas las mañanas y todas las tardes se renovaba el aparato para cambiar la cataplasma que completaba el tratamiento local. Además le he mandado poner en una cama mecánica destinada á levantar el enfermo, limpiarle y renovar las sábanas que cubren el colchon.

He examinado y os he hecho notar todas las mañanas los fenómenos consecutivos, que han sido pequeños. Localmente, muy poca tumefaccion y poco dolor. La supuracion se estableció al nivel de las aberturas de entrada y salida; pero esta supuracion quedó superficial. La presion ejercida moderadamente en las inmediasiones nunca ha hecho salir una abundante cantidad de pus de las partes profundas, y las piezas del apósito tampoco han sido mojadas por una gran cantidad de

este líquido. Ningun olor fétido, ningun desprendimiento de gas se ha observado, ni tampoco ha sobrevenido enfisema inmediato. No hemos visto ninguna coleccion purulenta subcutánea ó profunda abrirse consecutivamente, y, aparte de un pequeño flemon subcutáneo que se ha presentado junto á la abertura de salida hácia el dia treinta, y que despues de haber supurado salió el pus por esta misma abertura, no hemos tenido ninguna de esas inflamaciones graves que con tanta frecuencia se observan á consecuencia de las heridas de armas de fuego. A la vez el estado general era excelente. En los diez primeros dias el pulso solo llegó á 84, la temperatura no pasó de 37°, el apetito y el sueño no han faltado. Aparte de la supuracion superficial que se produjo en las aberturas de entrada y de salida, ha sido breve el período de eliminacion de las escaras y de cicatrizacion de las soluciones de continuidad, habiendo pasado todo como en una fractura simple del cuerpo del fémur.

Hoy, dia noventa y cinco del accidente, no hay ya movilidad anormal; percibimos debajo de la piel, al lado externo del muslo, la punta del fragmento superior; comprobamos un acortamiento de cuatro á cinco centímetros, y el callo, sin ser enorme, da, sin embargo, al fémur en el punto donde existe un aumento notable de volúmen. Las heridas de entrada y de salida están enteramente cicatrizadas desde hace más de seis semanas, y no queda el menor vestigio de fístula sintomática de necrosis, como la habeis observado en los heridos que han padecido osteitis supurantes despues de las fracturas por armas de fuego. El enfermo se ha levantado hace algunos dias; en poco tiempo empezó á andar con muletas, y las consecuencias serán las que ya os he manifestado algunas veces al tratar de las fracturas simples del muslo que se presentan en nuestra visita.

Permitidme ahora que os recuerde las demás fracturas del muslo por armas de fuego que hemos observado en este hospital desde el principio del sitio de Paris, y cuyos fenómenos consecutivos han diferido de los que nos presenta el enfermo actual.

Estas fracturas han sido siete.

En dos, las heridas de entrada y de salida eran tan grandes (á causa del volúmen del proyectil), la fractura tan conminuta y los músculos tan dislacerados, que yo consideré la curacion como imposible. En uno de estos habia además comunicacion de la fractura con la articulacion de la rodilla. Se practicó la amputacion y los enfermos murieron uno de tétanos y otro de fiebre traumática intensa. Verdad es que estas amputaciones no han sido inmediatas. Una de ellas fué primitiva, es decir, á las treinta y seis horas del accidente y antes del desarrollo de los fenómenos inflamatorios locales y generales. La otra se practicó el dia doce, en la época en que la supuracion se hallaba ya establecida al rededor y en el intervalo de los fragmentos, y cuando habia evidencia de que la articulacion de la rodilla supuraba igualmente. Era, por consiguiente, una amputacion consecutiva ó secundaria. Aunque sin poder dar la demostracion por hechos que me sean personales, puesto que no me ha sido dado ver los heridos para tomar un partido antes de las veinticuatro ó cuarenta y ocho horas despues del accidente, pero apoyándome en la opinion de todos mis compañeros que han cuidado heridos en nuestra última guerra en Metz, Sedan y Orleans, como alrededor de Paris y en Paris, las amputaciones inmediatas dan ménos malos resultados que las amputaciones primitivas ó consecutivas.

En el tercer herido, cuya fractura era conminuta y ocupaba la parte inferior del fémur, tambien se estableció rápidamente la supuracion con los fenómenos febriles ordinarios, entre los fragmentos y en la articulacion de la rodilla, practicándose la amputacion consecutiva el sexto dia, que fué seguida de curacion. Quiero hablar aquí de ese jóven guardia móvil de Aube, herido en el combate de Bagneux el 13 de Octubre de 1870, que yo amputé á vuestra vista en el anfiteatro del hospital y que fué en seguida trasportado á la ambulancia de MM. Firmin Didot, donde las condiciones higiénicas eran más favorables que las de nuestras salas.

En los otros cuatro fracturados del muslo no se practicó la amputacion, y podeis recordar que observamos como fenó-

menos consecutivos generales y locales una fiebre intensa que ha principiado veinticuatro ó cuarenta y ocho horas despues del accidente, una hinchazon profunda, una supuracion abundante, á la vez subcutánea y osifluente, flemones difusos superficiales y profundos que han necesitado incisiones múltiples; una denudacion de los fragmentos que, unida á la abundancia de la supuracion, no nos permitia dudar de la existencia de una osteitis supurante aguda. En tres enfermos se presentó del dia 15 al 25 la infeccion purulenta, y os he demostrado en los cadáveres que la supuracion procedia del exterior de los huesos en donde habia desaparecido el perióstio, de la extremidad de los fragmentos y de la sustancia medular que estaba infiltrada de pus, de sangre, de materia plástica y en ciertos puntos reblandecida y putrilaginoso. Habia, pues, todas las variedades topográficas de la osteitis supurante, la que se ha llamado *periostitis* y por la cual M. Chassaignac describió los *abscesos subperiósticos agudos*, la que, con el Dr. Lambron, llamo *intersticial*, y la que Gerdy ha llamado *medulitis*. Solo que en vez de una localizacion aislada de la flegmasia, ya en la superficie externa ó perióstica, ya en el espesor de la diafisis, ya en el conducto medular, localizacion que parece haber sido admitida como habitual por los autores que os acabo de citar, observamos en nuestros heridos la supuracion compleja sobre los tres puntos á la vez, es decir, la supuracion de todas las partes constituyentes del cuerpo del hueso (periostio, tejido compacto y médula). Lo mismo sucede en la mayor parte de las osteitis supurantes agudas, ya sean espontáneas, ya sean de origen traumático. Es un error localizar, como se hace, la osteitis supurante aguda con fiebre intensa. Cuando sobrevienen los fenómenos generales y locales, semejantes á los que hemos observado en estos enfermos, indican siempre una osteitis supurante compleja que podria ser rigurosamente designada con la palabra osteo-perióstica y mielítica. Yo he adoptado para estos casos la expresion de *osteo-mielitis supurante aguda*; pero tengo que recordaros que esta expresion indica para mí la supuracion y algunas veces la desaparicion por gangrena ó por ab-

sorcion del periostio, como tambien la inflamacion supurativa de la sustancia medular, y la supuracion de la sustancia compacta diafisaria y de los canaliculos que la recorren.

Resumo, pues, cuanto he manifestado de los tres heridos á que aludo en este momento, diciendo que su fractura por arma de fuego fué seguida de osteo-mielitis supurante aguda, y que haciéndose pútrida fué causa de la infeccion purulenta. Traed á la memoria cuanto os he dicho en otras ocasiones con este motivo (véase pág. 386 y sig.). No pretendo decir que la osteo-mielitis supurante aguda sea siempre pútrida é infectante. Debo hacer una distincion entre estas dos formas de enfermedad: una pútrida é infectante, y otra que siendo muy supurante no es ni pútrida ni infectante, deja vivir los enfermos, pero termina por necrosis.

Tengo, por ejemplo, de esta última forma el último enfermo de que habia de hablaros, y que traté desde luego en la ambulancia de San German de Auxerrois durante cuatro meses. Era un herido del combate de Champigny, el 30 de noviembre, que hacia poco tiempo que habia venido al servicio. Padezia tambien, á consecuencia de su fractura, que estaba en la union del tercio superior con el medio del fémur, una osteo-mielitis supurante aguda, cuyo primer período puso sus dias en peligro, pero afortunadamente no sobrevino infeccion purulenta. Nos vimos, pues, solamente en presencia de un retardo de consolidacion con inminencia de pseudartrosis definitiva, y además una necrosis con fistula en el lado externo del muslo. Hubo necesidad de extraer muchas esquirlas terciarias (1) y otras salieron por sí solas. Hacia el dia 15 de marzo extraje los pedazos de proyectiles, cuya permanencia habia contribuido sin duda á sostener la inflamacion supurativa. Pero lo más importante es que, no obstante la osteo-mielitis

(1) Llamo, con Dupuytren, esquirlas *terciarias* las que se desprenden con supuracion y á consecuencia de una necrosis de origen traumático, reservando la denominacion de *secundarias* para las que han sido separadas del hueso por la accion vulnerante, pero que han conservado por algun tiempo adherencias con las partes blandas, y la de *primitivas* para las porciones de hueso que han sido completamente separadas en el momento de la herida del hueso y de las partes blandas.

supurante aguda de que fué invadido, ha sobrevivido este jóven, y se encuentra hoy en un estado general de salud bastante satisfactorio.

Permitidme relacionar estos siete casos de fracturas del muslo, que hemos observado en nuestras salas, con otros cinco que he tenido que tratar en las ambulancias de San German y del Palacio Real.

Estos cinco han tenido, como los últimos, con la supuración de las heridas de entrada y de salida, la supuración compleja y pútrida del fémur, y los cinco sucumbieron de infección purulenta, dos despues de la amputación consecutiva y tres sin amputación.

Citaré, por último, otro caso que he tenido ocasión de ver en la población, y en la cual la osteo-mielitis supurante aguda del fémur ha sobrevenido consecutivamente, pero sin hacerse pútrida, y en la cual desde luego se formó el callo y se curó el enfermo despues de padecer una necrosis.

En suma, he visto, á consecuencia de nuestros combates en 1870 y 1871, trece casos de fracturas del muslo por armas de fuego; todas han ido seguidas de osteo-mielitis supurante aguda; once terminaron por la muerte, dos conservaron la vida, pero con necrosis. Segun creo, en los once primeros la osteitis supurante aguda fué pútrida, en los otros dos no fué pútrida.

El enfermo de que os hablaba al empezar es el décimocuarto caso; ¿en qué difiere de los otros trece? Este es el punto que quiero indicaros especialmente. Difiere en una cosa esencial, á saber, que no ha habido supuración del fémur, aunque ha habido la osteitis inevitable á toda clase de fracturas. Pero esta osteitis ha sido sólo plástica, es decir, no supurante; por esta razón no ha habido supuración aguda del hueso, y no ha habido tampoco fiebre traumática, ni infección purulenta, ni necrosis consecutiva con fístulas interminables. En una palabra, nuestro herido no ha tenido más que supuración superficial de la piel en las aberturas de entrada y salida, pero no ha tenido supuración profunda en el trayecto, en forma de sedal, recorrido por el proyectil, y por consiguiente no le ha habido en la fractura del fémur.

¿Estaremos autorizados, por lo tanto, para decir que ha habido una reunion inmediata á consecuencia de una herida por arma de fuego? De una manera absoluta, no; porque la reunion ó cicatrizacion no se verificó sino despues de la supuracion de las aberturas de entrada y salida. Pero en el trayecto, y sobre todo en el hueso, sí ha habido una reunion inmediata, pues que no ha sobrevenido la supuracion, solo que no se puede aceptar la palabra *inmediata* para una curacion que no ha terminado sino despues de tres meses; nos contentaremos, pues, con decir que se ha curado despues de supurar superficialmente las soluciones de continuidad, y sin que hubiera supuracion en el trayecto de la herida.

No es la primera vez que observo un hecho de esta naturaleza.

Ya en nuestras conferencias del mes de octubre de 1870 os hice notar muchos enfermos con una herida, en forma de sedal, de las partes blandas solamente, en el muslo, en la nalga, en la pantorrilla, sin que sobreviniera consecutivamente supuracion alguna en el trayecto, mientras que las heridas exteriores supuraban. Con este motivo os recordaré ciertos casos de fracturas complicadas de la pierna ó del muslo, observados en los años precedentes, fracturas en las cuales los fragmentos óseos no supuraron, siendo solo la herida exterior la que habia suministrado el pus; y como en las fracturas por armas de fuego puede suceder lo mismo algunas veces, debemos tener en cuenta esta posibilidad en la discusion de los medios de tratamiento que han de emplearse los primeros dias de una herida de esta índole.

Es tanto más necesario vulgarizar esta particularidad, que os manifiesto con insistencia, cuanto que nuestros autores de cirugía la habian olvidado completamente, y no han puesto cuidado, cuando nos hablan de curaciones notables del muslo ó de la pierna, de decirnos si resultado tan favorable ha sido con ó sin supuracion.

Este olvido es la consecuencia natural de otro que indiqué hace tiempo; quiero hablaros de la conexion estrecha que existe entre la osteo-mielitis supurante aguda y todos los ac-

cidentes graves de las heridas por armas de fuego. No he perdido ninguna ocasion de las que se han presentado, tan frecuentes desde el principio de nuestra desgraciada guerra, para haceros notar las diferencias que existen entre los fenómenos consecutivos de las heridas por armas de fuego que interesan solo las partes blandas y las que comprenden tambien los huesos, y ya os he demostrado que estas diferencias se explican por la supuracion consecutiva de estos últimos. Una herida sin supuracion aguda de los huesos rara vez es grave; por el contrario, una herida con supuracion aguda de los huesos va ordinariamente seguida por el paso de la osteitis purulenta á la forma pútrida, de una fiebre traumática intensa y despues de una infeccion purulenta; ó bien cuando la forma pútrida es moderada ó no existe, cura la herida despues de una necrosis de larga duracion. Así, pues, como nuestros predecesores no tenian una idea muy precisa de la gravedad posible de la supuracion ósea, no supieron interpretar la benignidad de ciertos casos y explicarla por la no intervencion de este gran fenómeno morboso.

¿Qué conclusion terapéutica debemos deducir de esto? Ya os responderé despues de haberos hablado de otro caso de la misma naturaleza.

Hace tiempo que os hago notar todas las mañanas, al pasar por su cama, el enfermo del número 47 de la sala de la Santa Virgen (1). Es un soldado de 31 años, que entró el 5 de enero de 1871, herido la víspera por un pedazo de metralla de obus, en la rodilla izquierda, en el fuerte de Vanves. No tenia más que una herida situada en la parte anterior de la rodilla, tenia un poco más de un centímetro de diámetro, estaba rodeada de una escara grisácea, y presentaba en su centro esquirlas que se veian fácilmente y se tocaban con el dedo; sin duda alguna pertenecian á la rótula fracturada en más ó ménos porciones. Asiendo este hueso con las dos manos, colocadas una encima y otra debajo de la herida, é imprimiendo movimientos de la-

(1) La observacion de este herido (Juan Monillen), ha sido publicada igualmente en el trabajo de M. Berger.

teralidad, pudimos comprobar una movilidad anormal y una crepitacion que demostraban mejor la existencia de una fractura rotuliana. Solo que esta fractura múltiple no tenia una direccion transversal muy pronunciada, y acaso no iba acompañada de un desgarró muy extenso del periostio rotuliano, por más que la separacion pudo ser apreciable. Tratábase, pues, de una de esas fracturas que en otras ocasiones (véase pág. 261), hemos llamado fracturas sin separacion. Teniamos, pues, dos cuestiones importantes para el diagnóstico el primer dia.

1.^a ¿La herida y la fractura eran penetrantes, es decir, comunicaban con la articulacion de la rodilla? Para resolver este problema podiamos haber introducido el dedo ó una sonda de mujer ó un estilete, y ver hasta qué profundidad se podia llegar. Nos hemos abstenido, con intencion bien meditada, de esta especie de exploracion, porque, recorriendo la herida podiamos hacer desaparecer las condiciones favorables á la no supuracion, y porque una precision tal en el diagnóstico no podia conducirnos á ninguna indicacion terapéutica; además, la falta de exploracion la podiamos suplir con el conmemorativo que despejaba todas nuestras dudas. El cirujano que habia prestado los primeros auxilios al herido en el fuerte de Vanves, nos ha asegurado que él y otros dos compañeros que estaban presentes habian comprobado al rededor de la herida la existencia de un líquido glutinoso, que, sin titubear, dijeron ser la sinovia. Además, uno de los médicos presentes introdujo un estilete fino, el cual penetró muy profundamente para dudar de la comunicacion con la cavidad articular. Con todos estos antecedentes y la observacion hecha por nosotros mismos, hemos hecho el diagnóstico siguiente: herida pequeña en la parte anterior de la rodilla izquierda con fractura de la rotula y penetracion articular.

2.^a Esta herida única en fondo de saco, ¿estaba complicada con cuerpos extraños en la articulacion? Yo he creido que no desde el principio, primero porque no sentí á través de la piel ningun cuerpo duro ó desigual en la periferia de la articulacion, y despues porque nada indicaba fractura de los cóndilos

femorales ó de las tuberosidades de la tibia, fractura que el proyectil habria podido ocasionar si hubiera franqueado la rótula, y, en fin, porque despues de veinticuatro horas del accidente no pudimos comprobar ni gran pastosidad articular, ni calor local, ni dolor, ni los síntomas generales que caracterizan el principio de la artritis traumática grave. Por último, es raro que una bala produzca una fractura conminuta de la rótula sin que prosiga su curso hasta la cavidad articular; se concibe mejor que un casco de metralla de obus algo voluminoso é irregular produzca una herida con fractura de la rótula, sin que pase más allá y sin penetrar.

Sea como quiera, estábamos en presencia de una lesion traumática muy grave, y cuya gravedad principal hubiera sido debida á la supuracion articular, si esta supuracion, que se debía considerar como inminente, hubiera sobrevenido. Pero como habeis visto, la artritis supurante ha faltado, y la herida no ha tenido la gravedad que suponíamos al principio.

Nuestro tratamiento ha consistido, como en el herido de que os hablaba hace poco, en la aplicacion de una gotiera de alambre para inmovilizar el miembro, en el uso de la cama mecánica y en la aplicacion de cataplasmas frias los primeros dias y cataplasmas tibias desde el sexto dia. Separé dos pequeñas esquirlas movibles que se presentaron en la superficie de la herida, y recomendé á los alumnos que se abstuvieran, como yo, de toda exploracion de las partes profundas con el dedo ó con algun instrumento.

Habeis sido testigos todos los dias de los fenómenos ulteriores. El enfermo no ha tenido fiebre y ha comido todos los dias; la articulacion se le ha hinchado poco y la ha tenido poco caliente; en ninguna época la presion ejercida en las partes laterales de la rodilla ha hecho salir pus por la herida primitiva; no ha tenido ningun absceso que se abra dentro de la articulacion. En una palabra, á pesar de la penetracion la sinovial articular no ha supurado, y, sin embargo, ha habido como en el enfermo precedente supuracion en la herida y eliminacion de escaras; al mismo tiempo se han expulsado muchas esquirlas pequeñas pertenecientes á las capas exteriores de la rótula.

La inflamacion supurativa, pues, ha quedado, en buen hora, superficial, sin invadir la articulacion; por esta causa no han sobrevenido síntomas graves, ni se han observado las condiciones que hubieran podido ocasionar focos purulentos profundos del muslo, la fiebre traumática intensa continua, la infeccion purulenta ó la extenuacion.

No ha estado este enfermo exento de dolores; continuamente le habeis oido quejar de la rodilla, especialmente por la noche, algunas veces durante el dia, siendo el sitio principal de sus dolores el lado interno de la rodilla; les acompañaba una hinchazon pastosa ligera, que me autorizaba á creer que habia una artritis consecutiva, y que esta artritis podria terminar por una anquilosis incompleta y cierto grado de deformidad, pero una artritis plástica, es decir, no supurante, y esto importaba mucho, bajo el punto de vista de la conservacion de la vida y de la conservacion del miembro.

Al mismo tiempo hemos observado en este enfermo otro dolor, del que se ha quejado mucho desde el dia treinta de la herida; se referia al nivel de la articulacion metatarso-falangiana del dedo gordo del pié izquierdo y de las articulaciones tarsianas. En estos puntos habia una hinchazon que no permitia dudar de la existencia de nuevas artritis espontáneas además de la artritis traumática de la rodilla correspondiente. ¿Existia entre esta última y las otras alguna relacion de causa ó efecto? No lo he creido así, y atribuyo estas á una influencia reumática y á una simple coincidencia. Me he preguntado si la influencia reumática no deberia añadirse, en la rodilla, á la causa traumática, si no podria explicar la intensidad y la persistencia de los dolores que al enfermo han molestado, sin perder el apetito y sin tener fiebre. Sea como quiera, ninguna de estas artritis se ha hecho supurante, y hoy, cuatro meses después del accidente, la herida primitiva hace tiempo que está cicatrizada, la rótula consolidada, sin irregularidades ni separacion inter-fragmentaria. Ha quedado móvil, algo inclinada hácia el fémur, la tibia igualmente móvil sobre el fémur; no hay, pues, anquilosis por fusion, pero, sin embargo, los movimientos de flexion y extension son muy limi-

tados y todavía dolorosos. Hay, por consiguiente, una anquilosis incompleta en la extension; pero esperamos que, por medio de las duchas sulfurosas, el amasamiento, los movimientos comunicados mañana y tarde á la articulacion, y haciéndola extender más y más cada dia, se llegue á disminuir la deformidad que resulta de esta anquilosis incompleta.

Apreciemos, Señores, ahora en conjunto las condiciones que puedan aplicar en estos dos enfermos la falta de supuracion profunda. Las unas son apreciables, las otras no son apreciables.

Entre las primeras os indicaré:

1.º La estrechez de las aberturas hechas por el proyectil y estrechez consiguiente presumible del trayecto recorrido. Cuando las aberturas de entrada y salida son muy anchas, están á la vez más desgarradas y más contundidas; la inflamacion supurativa que se desarrolla es más intensa y tiene mayores probabilidades de propagarse á todo el trayecto. Este, por la misma razon, está tanto más expuesto á la supuracion en todas las partes atravesadas, cuanto más ancho es y más contundido está. Podemos, pues, atribuir en parte los buenos resultados obtenidos en nuestros dos enfermos á esta primera circunstancia, que las heridas y los trayectos han sido hechos por un proyectil poco voluminoso, y la contusion no ha sido muy intensa, la inflamacion supurativa moderada y circunscrita á los tegumentos, y el resto de la solucion de continuidad ha cicatrizado sin supuracion, por lo que generalmente llamamos primera intencion.

2.º La abstencion de maniobras exploradoras.—No olvidéis, señores, que la introduccion de instrumentos, y sobre todo del dedo en una herida reciente, aumenta en una proporcion que no quiero exagerar, pero que es real, las probabilidades de intensidad, y como consecuencia de propagacion á las partes profundas de la inflamacion supurativa. Las incisiones que agrandan las aberturas, ya para favorecer estas mismas exploraciones, ya con el pretexto de desbridar, aumentan de igual modo estas probabilidades, porque sabéis que la reunion inmediata es tanto más difícil y tanto ménos probable cuan-

to que las soluciones de continuidad tienen más extension.

3.º El cuidado que hemos tenido, como en todos los casos de esta índole, de inmovilizar lo mejor posible el miembro, á fin de evitar el acrecentamiento de la flegmasía, que puede ser consecutiva á la movilidad de los fragmentos y á la irritacion de las partes blandas.

4.º La fractura puede ser simple ó poco ó nada conminuta; he dicho que puede ser, porque no podemos formar un juicio exacto sobre este punto más que por las exploraciones de que ya os he hablado. Como no hemos hecho estas exploraciones, tengo que dejar esto en duda. Recordad solamente que si en una fractura por arma de fuego, la multiplicidad de fragmentos debe ser justamente considerada como una causa de la intensidad de la inflamacion supurativa, no es necesariamente la causa ocasional. En efecto, las fracturas conminutas sin complicacion de herida no supuran casi nunca. Cuando las fracturas conminutas complicadas con herida supuran, tienden especialmente en un principio á invadir las partes blandas por la supuracion y á propagarla consecutivamente á los fragmentos óseos, cuyas múltiples esquirlas son más á propósito para el acrecentamiento que para producir primitivamente la flegmasía supurativa.

Tambien he dicho antes que la falta de supuracion de las partes profundas podia explicarse por causas desconocidas ó no apreciables. Hago alusion aquí á las que intervienen en gran parte en la patogenia de todas las flegmasías, á saber, la aptitud individual, que comunmente llamamos *idiosincrasia*.

No todos los sujetos están igualmente predispuestos á la inflamacion supurativa. Es posible que nuestros dos heridos sean del número de los que están poco predispuestos á ella, y haya sido esta la causa principal de los favorables resultados que hemos observado. No hemos podido adquirir ningun indicio sobre este punto, ni antes, ni despues de la evolucion de los fenómenos consecutivos; y admitiendo la intervencion de esta circunstancia, vale más no hacer nada sobre la parte, que es lo más conveniente.

Restan ahora las deducciones terapéuticas generales que deben hacerse de estos dos hechos y de otros semejantes, hoy muy numerosos, que hayan sido observados por otros cirujanos (1). Estas deducciones se presentan por sí mismas á vuestra imaginacion. Las maniobras exploradoras de que os he hablado antes, que tienen por objeto reconocer desde el principio, en las fracturas complicadas, el grado de lesion y de atricion de las partes blandas, la presencia de los cuerpos extraños venidos de fuera, el estado de la fractura y el mayor ó menor número de fragmentos y de esquirlas libres (primitivas de Dupuytren), estas maniobras, dije, nos permiten separar los cuerpos extraños y las esquirlas, y nos indican algunas veces la oportunidad de una amputacion; no conviene hacerlas más que en una categoría de hechos, en aquellos en que las aberturas exteriores de la herida y el trayecto son muy anchos y están muy confundidos, y por lo tanto la inflamacion supurativa, lo mismo la de los huesos que la de las partes blandas, puede considerarse como inevitable. En tal caso la introduccion de instrumentos ó de los dedos no puede añadir ningun peligro á la supuracion, y tiene la gran ventaja de poner la herida en condiciones más favorables.

No sucede lo mismo cuando las aberturas y el trayecto son estrechos. Sabemos por los dos hechos que acabo de citar, y los que recientemente ha publicado M. Boinet (2), que en estas circunstancias la supuracion de las partes profundas, sobre todo la de los huesos y cavidad articular, puede faltar, y cuando falta se sustrae el enfermo á esta causa, casi siempre exclusiva de muerte en este género de heridas. Por consecuencia, abstengámonos en todos los casos en que se tema provocar esta inflamacion supurativa, origen de todos los peligros. La introduccion de instrumentos de cualquiera forma que sean, la del dedo especialmente, la dilatacion de las aberturas exteriores con el bisturí ocasionarian inevitablemente este resultado. Está formalmente indicado abstenerse de estas explora-

(1) Véase Millotiano, tésis, Paris 30 de noviembre 1871.

(2) Boinet, *Gaceta de los hospitales*, 1871, pág. 215.

ciones. Pudiera suceder que á pesar de todo se presentara la supuracion profunda; pero tendreis á lo menos la satisfaccion de no haberla provocado, y de no ser la causa de las consecuencias funestas que podia tener la herida. Sin duda alguna el diagnóstico anatómico quedará imperfecto; pero ¿qué importa esto, en presencia de la esperanza que tendreis de obtener el gran resultado de que no sobrevenga la osteo-mielitis supurante aguda y pútrida? Si á pesar de vuestra prudencia sucede lo que quereis evitar, podreis despues del sexto al décimo dia, es decir, tan luego como se establezca la supuracion, hacer las incisiones y las exploraciones que creais necesarias y que no hicisteis el primer dia.

Me direis, acaso, que en la práctica os será difícil determinar si la herida es de las que se deben considerar como pequeñas y por lo tanto favorables á la no supuracion, ó de las anchas, que teniendo que supurar autorizan á practicar las maniobras de exploracion. Yo os diré simplemente: no considero como anchas más que las heridas que dejan pasar fácilmente el dedo pequeño sin esfuerzo por parte del cirujano y sin dolor por la del herido. La herida que no admite el dedo pequeño cómodamente y que no puede explorarse más que con un estilete, una sonda acanalada ó una sonda de mujer, es una herida en la cual se tiene derecho á esperar la posibilidad de la no supuracion en las partes profundas y debe colocarse en la clase de las pequeñas, es decir, entre aquellas en que las maniobras de exploracion deben suspenderse los primeros dias; y en los casos en que el contacto del dedo pequeño sea muy doloroso y no podais determinar en seguida si en realidad esta introduccion es fácil ó difícil, aplicad el principio *en la duda absteneos*, es decir, adoptad provisionalmente la opinion más favorable al herido, la de una fractura que puede preservarse de los grandes peligros de la osteo-mielitis supurante aguda.

LECCION XXXIII.

Fracturas por armas de fuego.

Herida por arma de fuego en el codo derecho.—Reseccion seguida de muerte rápida por fiebre traumática.—Consideraciones sobre la fiebre traumática grave, consecutiva á las fracturas complicadas ordinarias y por armas de fuego.

SEÑORES:

Hemos perdido antes de ayer un enfermo que habia sido herido en el combate de Montretout en el codo derecho, atravesándosele una bala de parte á parte, y ocasionándole una fractura conminuta de los tres huesos de esta articulacion. Entró á las veinticuatro horas del accidente, y á la siguiente mañana, es decir, á las treinta y seis horas, cuando la fiebre del primer período era todavía poco intensa, le practiqué la reseccion del codo. Ya recordareis que los huesos presentaban esquirlas tan numerosas que hubo mucha dificultad para separar todas, porque la mayor parte estaban todavía adheridas, y tuve necesidad de aislarlas una á una de las fibras musculares y aponeuróticas. Hice la incision en T compuesta de dos, una vertical al lado externo del antebrazo y del brazo, la otra horizontal y posterior, pasando por encima del olecranon. Esta incision compuesta es análoga á la que habia adoptado Roux (1), pero diferia en que, en el procedimiento de este autor la incision vertical es interna, mientras que la que yo he practicado, y que se parece á la del procedimiento de Nelaton, está hacia afuera, y permite llegar inmediatamente al rádio, resecar-

(1) Véase Thore, *Reseccion del codo*. Tesis inaugural, 1843.

le y tener en seguida bien abierta la articulacion para poner al descubierto, aislándolo bien y separando el nervio cubital, primero la extremidad superior del cúbito, despues la extremidad inferior del húmero. No me habeis visto practicar en este caso una operacion tan regular como se hace en otras circunstancias, porque despues de las incisiones exteriores caí sobre un foco de esquirlas que separé sin saber á qué hueso pertenecian cada una de ellas; y por último, pasé la sierra por cada uno de los huesos para sustituir una superficie regular y unida á la superficie desigual y anfractuosa resultante de la herida. Recordareis, por último, que aproximé los bordes de la solucion de continuidad por medio de cuatro puntos de sutura metálica, cuidando de dar una buena posicion al miembro, inmovilizándole, con la esperanza de llegar á una reunion inmediata. Esta es, en efecto, muy difícil de obtener, y la experiencia nos ha enseñado que la reunion inmediata, despues de las grandes operaciones, se frustra casi siempre, y se frustra de todos modos, es decir, que si por casualidad se obtiene en las capas exteriores ó superficiales, falta en las capas profundas, donde se acumula el pus fétido y se detiene, con tanto más motivo cuanto que los bordes se han reunido y cerrado la cavidad que dejan tras de sí. Detenido el pus fétido detrás de una herida cerrada, tiene el inconveniente de favorecer la reabsorcion de los materiales pútridos, que es el punto de partida de las fiebres de infeccion. Mi intencion no era favorecer una reunion inmediata, que desde el momento en que no pudiera tener buen éxito, no hubiera tenido más que inconvenientes; esta es la única idea que me guia en las amputaciones, como ya sin duda he tenido ocasion de explicaros.

Despues de hecha la sutura he colocado el miembro en una gotiera de alambre recubierta de algodón en rama y una capa de tafetan encerado. Ya sabeis que esta gotiera es un perfeccionamiento reciente, que debemos á nuestros hábiles fabricantes MM. Robert y Colin. Tiene al lado externo una pieza móvil reunida al resto del aparato por correas con hebilla que permiten separarla y colocarla á voluntad. La separamos mañana y tarde para curar y limpiar los vendajes sin imprimir

movimientos y sin ocasionar dolores. La cura se completó con una compresa plegada en dobleces, empapada en alcohol y agua por mitad, que se renueva mañana y tarde.

Ya recordareis cómo han sobrevenido los fenómenos en este operado: desde la mañana siguiente el pulso tenía 130 pulsaciones, la piel muy ardorosa y la sed viva. El enfermo no tenía hambre, no dormía, se quejaba de cefalalgia y manifestaba gran inquietud en la posición que tenía. La herida y sus inmediaciones estaban muy dolorosas; la hinchazón era considerable hasta la mitad del brazo y en toda la longitud del antebrazo. Reemplacé las compresas empapadas en el alcohol por cataplasmas; prescribí una pocion con 45 gramos de jarabe de acetato de morfina para tomar á cucharadas, y una píldora de ópio por la tarde.

Al día siguiente su estado era igual; comenzaba á timpalizarse el vientre: la herida suministraba un rezumamiento sero-sanguinolento abundante, y estaba cubierta de esa pulpa grisácea, difteriforme, de que ya os he hablado otra vez (página 453).

Al tercer día la fiebre continuaba, el pulso tenía 130 pulsaciones, la temperatura de la axila era de 40°, lengua un poco seca, subdelirio en algunos momentos, aumento en la hinchazón local. El rezumamiento sero-sanguinolento había sido reemplazado durante la noche por un derrame de sangre extenso, que evidentemente procedía de los capilares. No fué posible hacer ligadura alguna, y hubo que detener la hemorragia por medio de hilas empapadas en una disolución de percloruro de hierro y una venda que comprimiera la parte comprendiendo con sus vueltas la gotiera.

El cuarto día se agravó; nueva hemorragia durante la noche, la herida se cubrió de pulpa y escaras, la hinchazón del flemon difuso profundo en el brazo y el antebrazo se hizo enorme. El aspecto de la herida era el mismo de la podredumbre de hospital, que ya en otra ocasión, y por oposición á otras formas más benignas, la he llamado delante de vosotros podredumbre de hospital maligna y febril.

En los días siguientes, el estado general y el estado local

se agravaron; la lengua se puso más seca, el vientre más timpanizado, el delirio continuo, y por fin sobrevino la muerte al principio del sétimo día.

Hemos tenido aquí, Señores, una exageracion de los fenómenos que observamos frecuentemente en el primer período de las grandes heridas, que deben, cuando los enfermos sobreviven, pasar por la supuracion y la granulacion antes de cicatrizar. Recordareis que, en las heridas por armas de fuego que interesan las partes blandas solamente, he llamado *preparatorio de la supuracion* á este período, que la mayor parte de los autores han llamado *inflamatorio*. En efecto, cuando los huesos no están interesados, hay siempre, antes de la supuracion, fenómenos locales de la inflamacion: hinchazon ligera, calor, dolor moderado, pero en general faltan los fenómenos generales y sobre todo la fiebre. Por el contrario, en los casos en que el esqueleto está interesado al mismo tiempo que las partes blandas, este período preparatorio de la supuracion está caracterizado casi siempre por fenómenos generales y febriles á la vez que por fenómenos locales, de modo que, más que nunca, merece el nombre de período inflamatorio. Digo casi siempre y no siempre porque los síntomas generales faltan alguna vez, y esto sucede en los casos favorables en que el esqueleto solo, ó los huesos y la cavidad sinovial tratándose de una herida de las articulaciones, no deben tomar parte en la supuracion. He tenido ocasion de hacer observar casos de esta índole (véase pág. 456 y sig.), y despues de haberlos observado he deducido esta fórmula: la fiebre intensa se declara en el primer período en las fracturas complicadas con herida, cuando la supuracion se prepara en los mismos huesos, y falta cuando estos no deben supurar.

¿Tenemos en la ciencia nombres especiales para designar este conjunto de síntomas locales y generales? Si me veis con frecuencia tratar sobre esta cuestion de nomenclatura, es porque los nombres se relacionan siempre con las ideas y las explicaciones teóricas que debemos conocer, y entre las cuales debemos escoger cuando estas ideas y estas explicaciones conducen á medios terapéuticos ó profilácticos. Ya os he dicho

por qué algunas veces se ha dado el nombre de *podredumbre de hospital* á este estado de las heridas, y por qué yo no acepto de buen grado esta denominacion. Ved lo que seria más conveniente.

Despues de los trabajos de Hunter y de Broussais sobre la inflamacion, se adopta la denominacion, que os he indicado antes, de *período inflamatorio*. Esta palabra quiere decir que se pone la supuracion bajo la dependencia de un estado particular de la herida y de todo el organismo que se llama inflamacion. Cuando falta la fiebre ó no es muy intensa, se decia que la inflamacion era moderada; cuando la fiebre era muy pronunciada se explicaba por la intensidad de la inflamacion.

Un poco despues, hácia 1840, empezaron los cirujanos á manifestar algunas dudas sobre la insuficiencia de esta aplicacion por la inflamacion de los fenómenos que preceden y parecen preparar la supuracion. Sin explicárselo de otro modo, adoptaron las nuevas denominaciones que parecian indicar otra teoría, pero todavía vaga é indeterminada.

Así, en la estadística publicada por un cirujano inglés, Fenwick, en 1848 (1), sobre los accidentes que sobrevienen en los operados despues de las amputaciones, se consideran los accidentes mortales de los diez primeros dias, no como consecutivos á una inflamacion intensa ó de mala naturaleza, sino que son considerados por este autor, unos como accidentes nerviosos y otros como consecutivos á la gangrena del muñon. Fenwick comprende, ciertamente, bajo el nombre de *accidentes nerviosos*, los casos en que los enfermos han tenido delirio, y bajo el de gangrena cuando las heridas han presentado de un modo muy pronunciado las escaras y la pulpa que os he hecho notar en nuestro enfermo. Por supuesto que Fenwick ha recogido de los registros de los diversos hospitales la indicacion de los amputados que no ha podido cuidar por sí mismo, y toma por causas de la muerte las indicadas por los cirujanos que han tratado los enfermos, y que, segun estos, habian pre-

(1) Fenwick, *Archivos generales de medicina*, 3.^a série, tomo XV, XVI y XVII.

sentado delirio ó escaras, escribían las palabras *accidentes nerviosos ó gangrena*. Lo cual indica que para estos prácticos la muerte había sido ocasionada ya por una enfermedad cerebral concomitante, ya por la gangrena, sin que explicaran nada antes sobre la intervencion de esta última como causa de la muerte.

Hemos visto, despues de esta época, otras estadísticas americanas é inglesas que se refieren tambien á muertes en este primer período de las grandes operaciones, y tambien las atribuyen á una ú otra de estas dos causas.

Despues, hácia 1850, y sin una explicacion muy positiva al principio, los cirujanos alemanes, y sobre todo Billroth, se sirvieron de la palabra *fiebre traumática* y atribuyeron á esta fiebre lo que en Francia hemos atribuido desde luego á la inflamacion, y que despues Fenwick y los ingleses han atribuido á los accidentes nerviosos y á la gangrena del muñon.

Vinieron luego los experimentos de Otto Weber, los del mismo Billroth (1) y los de Panum. Estos experimentos consistian en inyectar, debajo de la piel de diversos animales, los líquidos saniosos y pútridos procedentes de sugetos que tenían supuraciones de naturaleza maligna; despues examinaban la salud ulterior del animal por medio del termómetro. En casi todos los casos se comprobó que la temperatura se elevaba uno ó dos grados, y que unos animales sucumbieron y otros se restablecieron despues de estar algunos dias enfermos. Los experimentadores dedujeron que el paso de los materiales pútridos á la sangre puede ocasionar la fiebre, y explicaron por este paso la fiebre llamada traumática, si bien esta denominacion de fiebre traumática ha terminado por comprender la idea de una fiebre de infeccion, debida á la reabsorcion por los vasos linfáticos y sanguíneos de la herida de los materiales pútridos que se encuentran en la superficie de esta última.

Antes de los experimentos de los autores alemanes había yo comprendido los fenómenos de la misma manera, y decia, en el trabajo leído en 1855 á la Sociedad de Cirujía, que la

(1) Billroth, *Archivos generales de medicina*, año 1865, 6.^a série, t. VI.

fiebre de los primeros días de una grande herida era debida á una infeccion, es decir, al paso á la sangre de materiales pútridos procedentes de la descomposicion al aire de los líquidos sanguíneos, serosos y sero-puruléntos vertidos durante las primeras horas, y absorbidos por los vasos de esta herida antes de que se establezca perfectamente la supuracion.

Yo formé esta opinion en vista de dos séries de experimentos.

Unos habian sido hechos con el ioduro potásico aplicado sobre las heridas, en la especie humana, proponiéndose estudiar su poder absorbente. Yo habia observado que este poder absorbente era muy pronunciado, y como además veia con frecuencia en el período preparatorio líquidos pútridos, no tuve que titubear de que estos líquidos podian ser absorbidos, y pasando á la economía producir la fiebre (1).

Los otros, hechos sobre animales, habian consistido en incidir la piel y encerrar debajo de ella, por medio de tres ó cuatro puntos de sutura, pus sanguinolento y fétido procedente de heridas recientes de amputados. Yo no habia examinado la temperatura, pero comprobé que los animales (eran perros) se ponian enfermos y morian pronto, mientras que aquellos á quienes inoculé de la misma manera pus flemoso, procedente de una osteitis aguda, apenas estaban enfermos y sobrevivian.

Entonces reconocí que los experimentos alemanes han dado un valor tanto más grande á esta nueva teoría, cuanto que han sido más numerosos y más largamente publicados que los míos. Pero séame permitido repetir lo que he dicho en la Academia de Medicina (2), á saber: que no habia atendido, en lo que me concierne, para formar mi opinion sobre este punto á los trabajos extranjeros.

Hoy, adoptando de buen grado la palabra *septicemia*, para todos los estados febriles que podemos explicar por el paso de los materiales pútridos á la sangre, decimos que la fiebre

(1) Gosselin, *Memorias de la Sociedad de Cirujia*, t. V, pág. 147.

(2) *Discussion sobre la infeccion purulenta (Boletín de la Academia de Medicina*, 23 de Marzo de 1871, t. XXXI, pág. 182.

traumática es una septicemia, la septicemia traumática de los primeros días, para distinguirla de la infección purulenta que viene algo después.

Aquí deben proponerse dos cuestiones:

Todos los fenómenos observados en el primer período de las heridas que se preparan á supurar, ¿son debidos á la septicemia?

¿Cuál es el origen del veneno pútrido, cuya absorción ocasiona la fiebre traumática ó septicemia primitiva?

1.º Es preciso distinguir tres variedades en los fenómenos de este período inicial de las heridas.

La primera, que se observa con especialidad en los casos en que solamente las partes blandas han participado de la solución de continuidad, es en la que los fenómenos son locales únicamente y no van acompañados de fiebre.

La segunda es aquella en la cual los fenómenos locales son moderados, y sobre todo la superficie de la herida no se hace gangrenosa, pero sin embargo hay cierto grado de fiebre. Es lo que se llama *fiebre traumática ligera ó benigna*: se la observa en algunos casos de heridas muy extensas que interesan las partes blandas solamente, y en algunos otros en que los huesos están comprometidos y deben participar de la supuración aguda, pero sin putridez.

La tercera es en la que los huesos están también interesados y deben padecer la osteitis supurante aguda, la superficie de la herida se hace gangrenosa, se desarrolla un flemon difuso profundo y fétido, al mismo tiempo que la fiebre se aviva y toma el carácter más maligno. Esto es lo que se llama *fiebre traumática grave ó septicemia primitiva esencialmente maligna*.

No quisiera afirmar que en la primera de estas variedades haya realmente septicemia; me inclino á pensar que no la hay, y que los fenómenos locales observados deben atribuirse á un conjunto de condiciones ó modificaciones anatómicas locales que son necesarias para la formación de la membrana piogénica y de la supuración, conjunto que para designarle tenemos en patología la denominación, imposible de suprimir ni reem-

plazar, de inflamacion. Diré, pues, que en tal caso la supuración es precedida de un período puramente inflamatorio.

En la segunda variedad, en la cual hay fiebre, aunque fiebre benigna, admito desde luego cierto grado de septicemia. La inflamacion local existe siempre, pero no es bastante para explicar la intensidad de la fiebre, y cuando veo ésta por un lado y por otro las materias más ó ménos pútridas sobre una superficie absorbente, me encuentro siempre dispuesto á explicar la fiebre por una absorcion y como consecuencia por una septicemia.

En la tercera variedad no titubeo un instante. La fiebre intensa y grave coincide con una putridéz extrema de la herida: los fenómenos observados concuerdan con los que han dado los experimentos hechos en los animales. La absorcion no me parece más dudosa que la septicemia, que es la consecuencia. Resta saber si la gangrena de las partes blandas, que se debe atribuir entonces á malignidad en la índole de la inflamacion, precede á la septicemia y ocasiona la gravedad, ó si es la intensidad de la septicemia la que agrava el estado de la herida y ocasiona la gangrena.

Encontramos aquí dos cuestiones que no pueden resolverse más que por hipótesis, que no se apoyan ni en los experimentos ni en la analogía. Por esta causa no os propondré la solución definitiva, deseando dejaros solamente bajo la impresion de que la fiebre traumática grave debe su gravedad á la malignidad extrema de los venenos pútridos formados en la superficie de las heridas en cierto número de casos, en los que las heridas están complicadas de una inminencia de osteitis supurante aguda.

2.º He propuesto otra cuestion: ¿cuál es el origen de este pretendido veneno que ocasiona la septicemia de la fiebre traumática?

Los primeros autores que han hablado de la reabsorcion pútrida y que han preparado la doctrina de la septicemia, se han limitado á indicar vagas generalidades, diciendo que el veneno procedia de la descomposicion, por el contacto del aire, de la serosidad y de la sangre exhaladas los primeros dias

en la superficie de las heridas, y hablaron del veneno como si se pudiera encontrar y formar indiferentemente y en la misma proporcion en la superficie de todas las heridas.

Por limitada que haya sido la expresion de mi pensamiento, habeis debido comprender, Señores, que si yo admito la inflamacion para el primer período de todas las heridas, estoy lejos de admitir la septicemia para todas, y si admito la septicemia en algunas, establezco una distincion entre la septicemia benigna ó fiebre traumática ligera, que no ocasiona la muerte, y la septicemia grave que con mucha frecuencia la ocasiona. Habeis debido comprender igualmente que la septicemia grave no se observa jamás en los casos en que el esqueleto no está interesado. La observamos especialmente cuando está fracturado un hueso voluminoso en el fondo de una herida por arma de fuego ó por otro cuerpo contundente, y cuando este hueso está próximo á ser invadido por la inflamacion supurativa aguda en todas sus partes constituyentes (periostio; sustancia ósea propiamente dicha, sustancia medular y médula), ó bien cuando una grande articulacion ha sido extensamente herida y sobreviene consecutivamente una sinovitis supurante aguda.

Para mí, el problema se circunscribe de esta manera: ¿cuál es el origen del presunto veneno en los casos de osteitis y de sinovitis traumática destinadas á pasar, en union con la herida concomitante, por la supuracion aguda?

A. Para los casos de osteitis os he expuesto comunmente la opinion emitida por mí la primera vez en 1855 (1), á saber, que la grasa medular es probablemente el origen del veneno. Cuando un hueso se afecta de osteitis aguda, la médula participa de la inflamacion, y me creo obligado á hacerla intervenir, en parte, en la evolucion de los fenómenos que preceden al establecimiento de la supuracion. Esta médula se pone hiperémica, se infiltra de sangre que se escapa de los vasos congestionados, de materia plástica exhudada por estos mismos vasos; una parte de la grasa y de las materias albuminóideas, que forman la médula, se desprenden y se mezclan con la se-

(1) Gosselin, *Lcc. cit.*

rosidad, los coágulos y los exhudados. El todo se descompone, tanto por el hecho de esta mezcla, cuanto por una accion del aire comparable á la que produce la putrefaccion. Quisiera haceros ver y tocar esta alteracion particular de la materia grasa de los huesos; pero no puedo: la química no ha dicho todavía su última palabra sobre este punto. Sin embargo, he leído un trabajo de M. Klose de Breslau (1) sobre este punto, de la alteracion especial de la grasa en los huesos inflamados y de los principios pútridos á que esta grasa da origen; pero no he encontrado una demostracion exacta que poderos manifestar. ¿Pero cómo explicar de otra manera la frecuencia, y sobre todo la gravedad de la septicemia en los casos de supuracion de los huesos? Ya sé yo que hay grasa en las partes blandas, y esta grasa parece que se debe alterar de la misma manera que cuando los huesos están interesados. Pero esta grasa de las partes blandas no tiene la misma composicion y no está combinada con la sustancia albuminóidea ó gelatinosa, cuya presencia puede hacer la descomposicion de la grasa ósea más fácil y más deletérea; ya os he dicho que algunas veces hay tambien fiebre traumática en el primer período de las heridas de las partes blandas. Pero esta grasa no suministra materiales tan perniciosos, por cuya razon esta fiebre es más rara, y habitualmente es más benigna. Pero no es ménos permitido explicarla tambien por un grado de septicemia, admitiendo que el veneno orgánico suministrado por la grasa alterada de las partes blandas es algo diferente, ó, lo que es igual, se derrama y absorbe en ménos cantidad.

En 1855 habia yo arriesgado otra suposicion, á saber, que siendo el mismo veneno en la fiebre traumática consecutiva á la lesion de las partes blandas que en la consecutiva á la lesion de los huesos, era más grave en esta última á consecuencia de la absorcion más fácil y más abundante, debida, ya á que la solucion de continuidad ósea añada cierta extension á la superficie absorbente, ya á que la médula misma goza de un poder absorbente mucho mayor. Hé aquí el resúmen de algu-

(1) Klose, *Gaceta médica*.

nos experimentos hechos por mí: he trepanado la diáfisis del fémur de algunos perros, é inyectado, con una jeringa, una disolucion iodurada en el conducto medular, y he deducido que la potencia absorbente de la médula, sin ser más pronunciada que la de otras partes del organismo, existe sin embargo.

Los experimentos recientes, cuyo resultado ha comunicado M. Demarquay á la Academia de Medicina en octubre de 1871 (1), son más favorables que los míos á la opinión de que hay una absorcion más fácil y más pronta en el conducto medular. Estos experimentos han consistido en la inyeccion, con una jeringa de Anel, de fuscina, por un orificio practicado entre los cóndilos femorales de muchos conejos.

B. En los casos de sinovitis haré desde luego una distincion: hay sinovitis purulenta en dos casos diferentes, segun que la herida penetrante articular esté complicada con fractura, como sucede en las heridas de armas de fuego, ó que no haya fractura. La fiebre traumática intensa no falta nunca en el primer caso, pero se explica, en parte á lo ménos, por la supuracion aguda de los fragmentos. No es muy grave ni muy intensa en el segundo; pero no deja de existir y no es más manifiesta que en las heridas de las partes blandas ordinarias.

¿De dónde viene, pues, el veneno? Probablemente tambien de la materia grasa alterada de la sínovia; y pudiera en este caso hacerse intervenir la extension de la superficie absorbente, sobre todo cuando se trata de una grande articulacion. Añadiré que, en una cavidad articular, los líquidos se detienen y corrompen fácilmente, y que, por consecuencia, una vez formado el veneno está más tiempo en contacto con la gran superficie absorbente.

Etiología.—*Profilaxia.*—Hemos hablado de la patogenia, es decir, del estudio del mecanismo íntimo, difícilmente apreciable en todas las enfermedades. Quiero ahora, colocándome de nuevo en el terreno práctico, hablaros de la etiología, es decir,

(1) Demarquay, *Investigaciones sobre la impermeabilidad de los huesos en sus relaciones con la osteo-mielitis y la infeccion purulenta.* (*Boletín de la Academia de Medicina*, octubre, 1871, tomo XXXVI, pág. 877.)

de las causas apreciables de la fiebre traumática. Y, sin embargo, debo declarar desde luego, que tengo bien poco que deciros. Sabeis, como yo, que la causa principal de esta enfermedad es una solucion de continuidad en la cual están interesadas las partes blandas y los huesos. Pero no todos los sujetos que han tenido heridas de esta naturaleza la han padecido inevitablemente, y entre los que han sido invadidos de ella, unos lo han sido en un grado moderado y otros en un grado tan elevado que han muerto pronto. ¿Conocemos nosotros las causas de estas diferencias? Las conocemos poco.

Puedo repetir que la fiebre traumática falta, ó es muy moderada, en los casos raros en que los huesos no toman parte en la supuracion. Hemos tenido algunos ejemplos, sobre los cuales ya me he explicado suficientemente en otras ocasiones. Pero yo no sé cuales son las causas que favorecen y hacen inevitable esta supuracion ósea en la mayor parte de los casos. Ahora, interviniendo la osteo-mielitis purulenta aguda, las causas que agravan la septicemia traumática son probablemente todas las que han podido debilitar y alterar la constitucion algun poco tiempo antes de la herida, tales como las grandes fatigas, las privaciones, la mala alimentacion, el insomnio, las marchas forzadas, las emociones morales, el disgusto, todas las circunstancias, en una palabra, que influyen sobre el militar, y dan una gravedad especial á las heridas de los grandes huesos por armas de fuego. Solo que yo creo que las malas condiciones de la habitacion, y principalmente la higiene de las salas en los hospitales, ejercen poca influencia. He visto frecuentemente, despues de nuestros combates en París, desarrollarse la fiebre traumática grave en los grandes departamentos como en las ambulancias de pocos enfermos y bien aireadas; no admito aquí, al ménos de una manera tan cierta como en la infeccion purulenta, la influencia de las malas condiciones atmosféricas.

Impresionada la parte por la naturaleza de la herida y por las condiciones individuales que he enumerado, no podemos, para darnos cuenta de la intensidad de la septicemia traumática, más que invocar, como para otras enfermedades, una

idiosincrasia; esta causa oculta, de la que os he hablado frecuentemente, en virtud de la cual ciertos sujetos son más aptos que otros para suministrar á expensas de los líquidos de su organismo, alterados por el contacto del aire y por las consecuencias de un trabajo inflamatorio violento, la cantidad y la naturaleza del veneno séptico necesario para comprometer la vida.

De lo que precede, he querido deducir que en el estado actual de la ciencia no tenemos medios profilácticos verdaderos contra la fiebre traumática grave.

Lo mejor que se debe hacer, cuando un sujeto es afectado de fractura complicada con herida, es tratar de impedir la supuración ósea, porque esta es la que ocasiona todos los males. Además, no tenemos á nuestra disposición, para atender á este objeto en las fracturas por armas de fuego, más que el reposo del miembro, una buena contención y las precauciones particulares que se deben tomar cuando se trata de transportar un herido de un campo de batalla á otro lugar más ó menos lejano.

Entre los enfermos que han llegado á este hospital con miembros destrozados por armas de fuego, os he hecho notar aquellos á quienes se habian aplicado aparatos de transporte bien entendidos, y otros que no habiendo tenido más que medios contentivos insuficientes, habian sufrido fuertes sacudidas en los fragmentos, en el coche ó en las parihuelas que habian servido para conducirles. Estas conmociones han podido aumentar ciertamente las probabilidades de la supuración ósea, que la herida por sí misma hacia ya inminente.

En cuanto á los estados de la constitución de que ya os he hablado, y que predisponen á la supuración grave, es evidente que nada podemos contra ellos, y que ninguna profilaxia bastaria á combatir su influencia.

Siempre es bueno, sobre todo bajo el punto de vista de la infección purulenta, que, despues de la fiebre traumática grave, es lo que más amenaza al enfermo, es bueno, digo, colocarle en una atmósfera tan pura como sea posible, ó en donde la ventilación pueda hacerse cómodamente sin enfriarle, y si fuera posible en una habitación donde no haya otro herido. Pero habeis podido pensar, por lo que os he dicho, que para

la fiebre traumática esta precaucion no es tan capital como para la infeccion purulenta. Es evidente que, desde el punto en que el aislamiento es un medio profiláctico precioso para esta última, será empleado inevitablemente para la primera. He insistido en esta idea para dejaros este recuerdo, que, si en las estadísticas se está autorizado para atribuir la mortalidad por infeccion purulenta á las malas condiciones atmosféricas, no se debe atribuir á esta misma causa la mortalidad por fiebre traumática grave, la cual se debe más á las condiciones individuales que á las condiciones exteriores al individuo.

Hay tambien, como medio profiláctico, una forma de curas á la cual debemos recurrir siempre que queramos impedir una supuracion cuyas consecuencias pueden ser graves; quiero recordaros la cura por oclusion, de la cual os he hablado con frecuencia y me habeis visto emplear con éxito. Esta cura puede dar por resultado, ó suprimir toda la supuracion, ó suprimir solamente la supuracion peligrosa, la de los huesos, favoreciendo la reunion del trayecto que va desde estos á la herida, dejando de supurar esta última. Pero si esta cura conviene perfectamente en los casos en que la herida es estrecha y cuando ha sido hecha por un instrumento contundente ordinario, no es muy eficaz cuando la herida es muy ancha y fuertemente contusa, como lo son las producidas por armas de fuego. Por esto no me habeis visto emplear este medio en estos casos, y os lo he hecho notar en los enfermos que han escapado excepcionalmente á la supuracion del esqueleto, despues de heridas por armas de fuego; y no he podido atribuir este favorable resultado á nuestro modo de curar, que yo creo se ha debido á la idiosincrasia, al reposo del miembro y á la abstencion de exploraciones irritantes.

No extrañeis que no os hable del tratamiento curativo: no es muy poderoso contra tan grave enfermedad. Siempre está indicado hacer una derivacion al tubo digestivo por medio de algunos laxantes, estimular con el alcohol, dar el sulfato de quinina ó el tanino como antiséptico. Ya me habeis visto prescribir todos estos diversos medios; pero la conclusion de vuestras observaciones y las mias ha sido, que no son muy eficaces.

LECCION XXXIV.

Fracturas por armas de fuego.

Dos casos de infeccion purulenta ó pioemia, uno despues de una fractura del muslo, otro despues de una fractura de la pierna.—Caractères anatómicos y patogenia de esta enfermedad.

SEÑORES:

Hemos perdido, en estos últimos dias, dos de nuestros heridos por armas de fuego. El uno habia tenido el fémur y el otro la tibia fracturados por una bala. Las fracturas estaban hácia la parte media de cada uno de estos huesos, y eran moderadamente conminutas. Habian supurado; los enfermos, que eran jóvenes, pero muy decaidos por el frio, las marchas forzadas y el insomnio, han tenido desde el principio una fiebre traumática intensa; han sentido, el uno al noveno dia y el otro al onceno, el primer frio intenso que les ha durado de veinte á treinta minutos y fué seguido de una grande aceleración del pulso. La lengua no tardó en secarse, la piel tomó un aspecto térreo y despues sub-ictérico. El frio aparecia todos los dias, con irregularidad, una ó dos veces; luego sobrevino una depresion de fuerzas, delirio, diarrea y timpanizacion abdominal. Durante este tiempo disminuyó la supuracion, el pus se hizo más líquido, tomando un olor fétido que ya me habeis oido comparar al del raton. Por último, sobrevino la muerte al duodécimo dia en uno y al décimoquinto en el otro.

Se practicaron las autopsias y aquí teneis algunas de las preparaciones anatómicas procedentes de sus cadáveres.

I.—Las principales lesiones que hemos encontrado ocupaban el pecho, el vientre, algunas articulaciones y los huesos fracturados.

A. *En el pecho*, las dos pleuras contenian gran cantidad de serosidad, falsas membranas blandas tapizaban la pleura parietal y los pulmones, especialmente en la base y en los lóbulos inferiores. Despues de haber levantado los pulmones y desprendido las falsas membranas que les revestian, examiné los lóbulos superiores y medios y no encontré nada de particular. Pero tomando en seguida los lóbulos inferiores, sobre los que se encuentran más comunmente las lesiones en casos de este género, he asido entre los dedos la sustancia pulmonar de la parte posterior del contorno de la base, y he sentido en muchos puntos núcleos duros del tamaño de guisantes; sobre alguno de estos la superficie del pulmon era de un color más oscuro que en el resto, mientras que sobre otros la coloracion era amarillenta. Incindiendo estos diversos núcleos, los hemos observado de diferente aspecto. Os presento dos en los cuales el corte presenta un tinte negro y de donde saco con el mango del escalpelo ó por la presion un líquido espeso y pegajoso que no es otra cosa que sangre. Pero esta sangre no se derrama fácilmente: despues de extraerla de uno ó de otro modo, queda todavía lo bastante para mantener el color oscuro; el parénquima pulmonar conserva en estos puntos más consistencia que sobre los demás.

Mirad otros dos tumorcitos incindidos, sobre los cuales encontrareis en el centro del corte una coloracion amarillenta, mientras que el contorno ofrece un tinte oscuro como el que acabamos de describir. Por la presion ó con el escalpelo saco del punto amarillento una pequeña cantidad de líquido que á simple vista parece pus, y con el microscopio hemos podido, en efecto, comprobar la presencia de glóbulos purulentos; pero este líquido no se derrama en tan gran cantidad que deje en seguida una cavidad vacía. Hay aquí otro líquido infiltrado que es poco abundante; una materia coloreada de amarillo, probablemente de la materia plástica muy íntimamente combinada con el parénquima pulmonar.

Finalmente, os presento otros tres puntos al nivel de los cuales la superficie misma del pulmon era amarilla. Incindiéndolos, veis derramarse verdadero pus, amarillo y cremoso

como el pus de buena calidad. Despues de su salida queda una cavidad muy espaciosa para alojar un garbanzo en uno, en otro una avellana, y cuya superficie interna está tapizada tambien por un exudado amarillento muy adherente. Pero el núcleo rojo y el amarillo del centro han desaparecido y con ellos lo que quedaba de parénquima.

Ved, pues, Señores, los tres períodos de lo que se llaman abscesos metastáticos de los pulmones: los tumorcitos morenos pertenecen al primero, los grisáceos en el centro y morenos en la periferia al segundo, y las colecciones purulentas al tercero. Los caracteres anatómicos de los dos primeros períodos difieren de los que se observan en los abscesos flemonosos ordinarios. En el primero, por ejemplo, en lugar de una simple hiperemia con infiltracion de serosidad parece que tenemos á la vista un equimosis, es decir, un derrame de sangre á través de los capilares desgarrados, y al mismo tiempo un espesamiento de esta sangre y una combinacion íntima de su coágulo con la parte infiltrada del parénquima pulmonar.

Sin embargo, Dance (1) y M. Cruveilhier (2) han explicado de otra manera los núcleos morenos de que estamos hablando. Han considerado los pequeños coágulos sanguíneos, formados en el sitio que ocupan los capilares de los pulmones, como la consecuencia del desarrollo de una flebitis capilar.

Despues Virchow (3) y los autores alemanes adoptaron esta explicacion de la formacion de los núcleos morenos por coágulos, pero añadieron que, en lugar de estar formados estos coágulos en el mismo sitio, como habian pensado Dance y Cruveilhier, venian de más lejos, que eran coágulos embólicos procedentes de venas enfermas de la region en donde estaba la herida, conducidos por el torrente circulatorio y detenidos en los capilares de los pulmones; han inventado la palabra *infarctus*, á la cual han unido la significacion de una

(1) Dance, artículo ABSCESOS METASTÁTICOS del *Diccionario de medicina*, en 30 volúmenes, 1832.

(2) Cruveilhier, artículo FLEBITIS del *Diccionario de medicina y cirugía práctica*, en 15 volúmenes.

(3) Virchow, *Patología celular*, Paris, 1868, 3.ª edicion.

obstruccion de los capilares por coágulos estancados, pero importados.

Quisiera poder demostraros cuál de estas dos explicaciones, la de la infiltracion equimótica ó la del coágulo embólico, es la verdadera; pero me es imposible hacerlo.

Veo perfectamente sangre espesa intimamente combinada con el parénquima de los pulmones; pero no puedo determinar si está contenida en los capilares ó si está fuera de ellos, y por seductora que pueda encontrarse la teoría de la embolia, no encuentro las pruebas suficientes para considerarla con la mayor parte de los autores modernos como irrefutable.

Bien comprendo la posibilidad de un equimosis análogo al que vemos producirse en los pulmones despues de la ingestion de los venenos narcóticos y narcótico-acres. Os diré ahora que considero la infeccion purulenta como una septicemia, es decir, como una intoxicacion; es posible que el veneno obre sobre los pulmones como estos con quienes le he comparado, dando á la sangre cualidades irritantes y corrosivas para ciertas paredes vasculares, y de aquí su salida y su infiltracion. Sin duda que es difícil comprender, porque esta accion corrosiva se hace sentir en los pulmones y en el hígado más que en los demás órganos, porque en los pulmones mismos los vasos de la base y los de las capas superficiales de esta base se desgarran más fácil y frecuentemente que los del lóbulo superior y las capas profundas del parénquima pulmonar.

Esta dificultad no es más que el preludio de otras que nos ha de ofrecer el estudio de esta singular enfermedad. Lo habeis de observar á cada instante, y yo me encontraré embarazado para daros la explicacion de los diversos fenómenos que la caracterizan.

Volved los ojos, por ejemplo, á los núcleos amarillos del segundo período; ¿por qué están formados? Probablemente por un exhudado de materia plástica en el centro de un núcleo rojo. Pero ¿de dónde viene este exhudado? ¿Es este, como la misma palabra parece indicar, una formacion nueva que sustituya á la sangre, la cual, detenida primero, se reabsorbiera despues? ¿Es acaso una transformacion de la san-

gre? No puedo daros una solucion satisfactoria sobre este punto.

Finalmente, estas cavidades del segundo período, ¿cómo se forman? ¿Y es tambien una nueva formacion que supondria la reabsorcion del exhudado, como ahora el depósito del exhudado me hacia suponer la reabsorcion de la sangre, ó bien será por casualidad una transformacion en pus del exhudado primitivo? Cuestiones oscuras que propongo, sin resolverlas, pero no os oculto que me inclino más de parte de la sustitucion que de la transformacion.

B. En el vientre hemos encontrado el bazo más aumentado de volúmen y más friable que de ordinario, é ingurgitado de sangre negra muy espesa.

El hígado nos ha presentado, sobre la convexidad y superficialmente, dos manchas amarillas como de dos centímetros próximamente de anchas: las hemos incinado y las hemos encontrado formadas por una sustancia concreta, no flúida, parecida á la del segundo período de los abcesos metastáticos pulmonares, y que nos ha parecido formada por la misma materia plástica íntimamente combinada con el tejido del hígado.

Además, incindiendo el órgano más profundamente nos hemos encontrado dos cavidades encerradas completamente en su parénquima, que contenian pus espeso, amarillo, cremoso como el pus flemonoso de buena naturaleza. ¿Habian sido precedidos estos abcesos por un depósito plástico análogo al que nos hemos encontrado en la superficie del hígado? Es probable, porque en los casos de pioemia encontramos más comunmente los abcesos metastáticos del hígado en estado de coleccion que de infiltracion. Lo que no se observa aquí, y es lo más comun no observarlo, es que no hay en ninguna parte núcleos morenos análogos á los que, en los pulmones, caracterizan el primer período de los abcesos metastáticos. La infiltracion sanguínea, si sobreviniera de pronto, desaparecería tambien muy velozmente. Mas no pudiéndola reconocer ni aun en los casos en que la muerte ocurra á buen tiempo para ello, creo que falta siempre, como la que hay en los intersti-

cios musculares y en la articulacion, y que por consiguiente no se deben considerar los coágulos embólicos, á los cuales se da tanta importancia en la teoría de Virchow, como prece- diendo inevitablemente á la formacion del pus de estos abcesos. Desde el momento que en el hígado no nos encontramos núcleos sanguíneos, nada nos autoriza á creer en un estado morboso prévio, con ó sin rotura de cierto número de capi- lares.

C. Hemos abierto la articulacion escápulo-humeral derecha del primer enfermo, que habia acusado dolores en ella, y he- mos encontrado una notable cantidad de pus. Os he hecho no- tar: 1.º, que este pus era tambien espeso, cremoso, y ofrecia, por consiguiente, los caractéres del que llamamos pus de bu- na calidad; 2.º, que la sinovial, á pesar de esta abundante can- tidad de pus, no presentaba ni los equimosis análogos á los que hemos encontrado en el pulmon, ni las infiltraciones, ni el enrojecimiento siquiera, ni el engrosamiento que, en los abcesos articulares de otro origen, indican la existencia de una sinovitis terminada por supuracion. Así como no habeis visto señales de hepatitis en el sitio ni al rededor de los abcesos del hígado, tampoco veis aquí señales de sinovitis.

En el mismo caso nos hallamos cuando nos encontramos abcesos metastáticos en las masas musculares: en estas se ob- servan colecciones de pus, pero no hay al rededor ni inyec- cion, ni infiltracion serosa, ni ninguno de los caractéres ana- tómicos que pertenecen al flemon precursor del absceso.

En una palabra, colecciones purulentas sin inflamacion prévia; este es el carácter más culminante de los abcesos lla- mados metastáticos de la infeccion purulenta. Porque yo no puedo considerar como pertenecientes á la inflamacion pro- piamente dicha las lesiones de los dos primeros períodos del absceso metastático pulmonar. Estas lesiones son insólitas, es- peciales, si quereis así, pero no son las de la flegmasía ordi- naria.

D. Ved ahora el fémur y la tibia que fueron partidos por las balas. Uno y otro presentan los fragmentos múltiples de las fracturas conminutas; y estos fragmentos estaban bañados

por el pus fétido y negruzco del foco, que comunicaba al exterior por las aberturas del trayecto en sedal establecido por el proyectil. Todavía hay periostio sobre alguno de estos fragmentos; pero veis que falta en una extensión de 2 á 3 centímetros en los dos principales, que representan los fragmentos superior é inferior.

Si observais la superficie externa del tejido compacto de estos fragmentos, encontrareis un poco de enrojecimiento, y el ensanchamiento de los surcos canaliculares de Cl. Havers, que ha sido señalado por Gerdy (1) como uno de los caracteres de la osteitis del tejido compacto. En esta misma cara externa, en el corte de los fragmentos y en las porciones de periostio que han quedado, no se observa ninguna señal del trabajo de consolidacion. Es evidente que la secrecion purulenta ha reemplazado á la secrecion y á las transformaciones ulteriores de la linfa plástica, que, en este período de la lesion, si no hubiera sido herida supurante, se hubiera preparado el callo cartilaginoso. Si el enfermo hubiera vivido, los mame-lones carnosos de toda la superficie del foco hubieran sufrido esta transformacion, como ya he tenido ocasion de explicaros otro dia (véase pág. 48 y siguientes).

Llamo muy especialmente vuestra atencion sobre el estado de la sustancia medular de los dos huesos. Para apreciarla bien he recurrido á estos dos medios; he partido con un martillo los fragmentos superior é inferior de cada uno de los huesos fracturados; he separado y partido de la misma manera los huesos similares (fémur y tibia) del lado opuesto. Queria mostraros el interior de los conductos medulares y haceros comparar el aspecto de el del lado sano y el del lado enfermo. ¿Qué veis en el del lado sano? El conducto medular y las células del tejido esponjoso que se continúan con él en las dos extremidades de los huesos llenas de una grasa muy consistente, muy amarilla en uno de los enfermos, coloreada de rosa y un poco más difluente en el otro. Lo que domina es

(1) Gerdy, *Enfermedades de los órganos del movimiento*, pág. 115, Paris, 1855.

la grasa, á pesar de las diferencias de aspecto y de consistencia, diferencias muy comunes y que no constituyen un estado anormal (1). Ved, por el contrario, los huesos fracturados al nivel mismo de la seccion, no es médula grasosa lo que se encuentra; es una sustancia roja por placas, grisácea en algunos puntos, en otros negruzca muy consistente, de olor fétido, sin ofrecer en ningun punto el aspecto graso; apenas deja en el papel con quien se pone en contacto mancha alguna oleosa, y parece formada por un exsudado mezclado con el resto del tejido de la médula. Separándola con el escalpelo desprende una materia puriforme. Alejándose de la superficie de la seccion, se encuentra en varios puntos pus coleccionado, en lugar de la materia espesa infiltrada de pus, de la que os he hablado ahora, y la cual llega hasta 3 ó 4 centímetros más allá de la fractura. En el tejido esponjoso inmediato á las extremidades se encuentra la grasa medular normal sin mezcla de pus. En el conducto medular hay una mezcla de depósitos plásticos, de pus infiltrado y coleccionado, y en varios puntos gangrena con disminucion y desaparicion en algunos de la grasa normal. Es un estado comparable al flemon difuso con escaras en las partes blandas. La lesion que podeis comprobar es la misma que en otras ocasiones os he descrito con el nombre de osteo-mielitis pútrida y difusa (véase pág. 386 y siguientes).

E. Venas.—Hemos examinado la vena femoral en las inmediaciones de la fractura del fémur; la hemos encontrado llena de sangre negra no coagulada, sin apariencia alguna de pus, y sin las alteraciones que la flebitis ocasiona comunmente en la membrana interna. Hemos observado, con especialidad al nivel del agujero nutricio, la emergencia de la vena nutricia, y no la hemos encontrado llena de pus ni de coágulos sanguíneos. No se puede, pues, atribuir aquella infeccion puru-

(1) La médula de los huesos es siempre más vascular y difluente en los niños y adolescentes que en los adultos y viejos, y entre los adultos se observan muchas variedades individuales, ya la médula es más vascular, ya lo es ménos, sin que esto sea debido á causas patológicas apreciables.

lenta á una flebitis supurada. En el otro enfermo hemos examinado las venas tibiales; una de ellas encerraba coágulos sanguíneos reblandecidos y de mal olor, sin pus; las otras estaban permeables. No se debe, tampoco, hacer intervenir aquí la flebitis supurada.

II.—Por lo que precede, me veo naturalmente precisado á tratar esta cuestion patogénica: ¿de dónde procede la infeccion purulenta; qué relaciones existen entre los abcesos viscerales, articulares y musculares que acabamos de ver y la herida supurante que les ha precedido y sin duda alguna ocasionado? Cuestion es esta que preocupa á los cirujanos desde el fin del último siglo, y sobre cuya solucion no ha podido recaer acuerdo, por la sencilla razon de que en esta enfermedad como en otras, tales como la mayor parte de las enfermedades contagiosas, llega un momento en que faltan los fenómenos apreciables y nos vemos obligados á reemplazarles con nuestra inteligencia, es decir, suponiendo una hipótesis que unos quieren aceptar, pero que otros critican ó rechazan, pidiendo una demostracion que nadie puede darles. Lo mejor, tal vez, en presencia de esta dificultad, seria no aceptar ninguna teoría y esperar á que tengamos una establecida sobre bases sólidas.

Yo no me encuentro resignado, hasta el presente, por una razon que expuse en la Academia de Medicina (1), en la discusion abierta sobre la infeccion purulenta, y es, la de que tenemos que hacer esfuerzos para preservar á nuestros operados y á nuestros heridos de esta grave enfermedad; y es muy difícil marchar con seguridad en la investigacion de los medios profilácticos, sin que sirvan como hilos conductores las ideas sobre la patogenia.

Pueden reducirse á tres principales, las opiniones que se han emitido sobre el desarrollo de la infeccion purulenta.

1.^a *Metastasis y reabsorcion del pus.*—Los autores que

(1) *Discusion sobre la infeccion purulenta.* (Boletín de la Academia de Medicina) Sesiones del 27 de marzo y 16 de agosto de 1871. Tomo XXXVI, pág. 482 y 620.

primero han indicado la relacion de los abscesos interiores con las supuraciones exteriores, especialmente Vanswieten, J. L. Petit y Morgagni, han hablado del trasporte del pus de la herida hácia las vísceras, sin explicar de qué manera tenia lugar esta conduccion. Despues, Velpeau (1) y Marechal (2) fueron más esplicitos y emitieron la opinion de que el pus de las heridas podia ser absorbido por las venas abiertas, pasar así al torrente circulatorio y depositarse en ciertas vísceras donde formaba los abscesos conocidos con el nombre de *metastáticos*. Esta doctrina se apoya en dos hechos incontestables: la presencia del pus en las venas inmediatas á la herida en un gran número de amputados, y la presencia del pus en el parénquima del pulmon, del hígado y del cerebro. Pero es una pura hipótesis, admitir la absorcion del pus por los troncos venosos abiertos en la superficie de las heridas. Que las redes capilares venosas tengan la propiedad de absorber las sustancias líquidas que se ponen en contacto con ellas es un hecho incontestable; pero es difícil, hacer aceptar á los fisiólogos severos, que las venas cortadas y abiertas puedan absorber del mismo modo. Además, admitiendo para la formacion de los abscesos metastáticos el trasporte y depósito de pus en los órganos interiores, se ponen en contradiccion con los hechos, pues que tenemos un primero y segundo períodos en los cuales se encuentra, en el sitio que despues han de ocupar los abscesos, una infiltracion de sangre primero, materia plástica despues. Sin embargo, la teoría fué aceptada y reina durante cierto número de años, con la denominacion, que todavía oireis en boca de los médicos de alguna edad, de reabsorcion purulenta.

2.^a *Teoría de la flebitis*.—Dance ha hecho conocer (3), y despues de él Cruveilhier, Blandin y P. Bernard han desarro-

(1) Velpeau, Tesis para el doctorado, 1823, y diversos artículos en los *Archivos generales de medicina*, 1824, 1826 y 1827.

(2) Marechal, Tesis para el doctorado, 1828.

(3) Dance, *De la flebitis uterina y de la flebitis en general* (*Archivos generales de medicina*, 1828-29).

llado otra doctrina, en la cual se encuentra todavía como explicacion principal de la enfermedad la mezcla del pus con la sangre, pero haciendo jugar un gran papel á la flebitis, tanto para el origen de este pus como para el modo de formacion de los abscesos metastáticos. En efecto, Dance habia observado en muchas mujeres paridas este hecho, reconocido despues por los cirujanos en los amputados: que los troncos venosos de la parte enferma, nosotros podemos decir de la herida, estaban inflamados y supurados, y que el pus llegado á la intermediacion de una colateral pasa frecuentemente á la vena enferma. Habia deducido este autor que la corriente sanguinea de esta colateral podia contener el pus y conducirlo al torrente circulatorio. Una vez pasado el pus al torrente circulatorio, se mezcla tan íntimamente con la sangre y se confunde de tal modo con ella que no podria separarse despues; pero se altera y se hace irritante, y á su paso por ciertos capilares, especialmente los de las vísceras, ocasiona nuevas flebitis (flebitis capilares), caracterizadas primero por la formacion de pequeños coágulos y despues por la produccion de pus, que seria la consecuencia de la irritacion causada por los coágulos.

Esta teoría se apoya en un hecho incontestable, la presencia del pus en las venas; pero se encuentra, sin embargo, en contradiccion frecuente con los hechos y deja todavía una gran parte á la hipótesis. Supongo, desde luego, que, en todos los casos, las venas correspondientes á la herida, que sirve de punto de partida á la infeccion, estaban supuradas. Despues Darcet, Sedillot, Teissier, en los trabajos que os citaré ahora, han tratado de modificar la teoría de Dance y Blandin, porque con frecuencia han buscado inútilmente el pus en las venas.

Yo mismo, en las autopsias de sugetos muertos de infeccion purulenta, he disecado con cuidado las venas de la region herida ú operada, al nivel de la cual se encontraba ciertamente el punto de partida de la enfermedad, y tampoco he encontrado pus. La teoría de la flebitis supone, además, que el pus encuentra un paso fácil á las venas inmediatas. Sin embargo,

Tessier (1) ha demostrado victoriosamente que las venas inflamadas encierran además de pus coágulos sanguíneos, y que estos coágulos están colocados de tal modo por encima del pus y tan adherentes, que más bien habian de ser un obstáculo á la emigracion de este último.

Por último, la misma teoría debia dejar creer que los glóbulos del pus mezclado con la sangre podian ser observados con el microscopio. Mas lo que se ha encontrado en la sangre de los pioémicos son los leucocitos que existen en el estado normal, y no son más abundantes en este caso que en cualquiera otra circunstancia.

En cuanto á la flebitis capilar, precedente á la formacion de los abscesos metastáticos, puede ser admisible tal vez en los pulmones, pero no en el hígado, en las sinoviales, en los intersticios musculares en donde no se encuentran, antes de las colecciones purulentas, los coágulos sanguíneos que pudieran en rigor atribuirse á las coagulaciones en los ramillos venosos.

A estas serias objeciones debe añadirse que la teoría de la flebitis tiene el inconveniente de no entrañar ninguna idea de profilaxia. En efecto, desde el momento en que se creyera que el pus en las venas engendraba la enfermedad, ya no se podian proponer medidas que impidieran producirse este resultado. Los cirujanos no tenian que hacer más que inclinarse y observar. Vereis que la última teoría, de la cual os voy á hablar y á la que me adhiero, ha tenido, por hipotética que sea todavía, la ventaja de solicitar y legitimar las medidas profilácticas, cuya eficacia ha sido demostrada por la experiencia.

3.º *Doctrina de la septicemia.*—Esto hizo que, despues de las objeciones dirigidas por Teissier á la doctrina de la flebitis, como punto de partida de la infeccion purulenta, se produjeran en Francia los primeros trabajos sobre esta teoría que al principio no recibió nombre especial, y despues la hemos designado con el de *septicemia*. Esta teoría explica la infeccion purulenta por la absorcion y la introduccion en la sangre de materiales pútridos ó sépticos invisibles é incoercibles,

(1) J. P. Teissir. *De la experiencia*, 1838.

procedentes de la descomposicion de la sangre, de la serosidad, de los tejidos gangrenados y de los exudados inflamatorios mortificados, que se encuentran en la superficie de las heridas durante las primeras semanas de la supuracion y algunas veces despues.

Esta doctrina, muy generalmente atribuida por los mismos autores franceses á los médicos alemanes, ha tenido en realidad su origen entre nosotros. Para asegurarnos, no teneis más que seguir la filiacion histórica de los trabajos publicados sobre este punto.

Darcet ha sido, segun tengo entendido, el primero que, sin emplear la palabra *septicemia*, ha formulado en Francia esta doctrina. Pero su trabajo habia sido preparado por hechos é ideas que se relacionaban, no con la infeccion purulenta misma, sino con otras enfermedades que le son muy semejantes por su naturaleza y su gravedad, y que, en suma, pertenecen á la gran familia morbosá llamada hoy septicemia.

Tanto es así, que Gaspard y Magendie publicaron en 1823 (1) una série de experimentos, de los cuales resultaba que la inyeccion de materias pútridas, especialmente pus y orina, en las venas de los animales, producía fiebres artificiales análogas á las fiebres pútridas y tifoideas.

M. Bouillaud, en un artículo muy notable sobre la flebitis, publicado en 1825 (2), señala la coincidencia frecuente de la flebitis en la especie humana con síntomas análogos á los de las fiebres pútridas ó tifoideas. Recuerda á este propósito los experimentos de Gaspard y Magendie; habla tambien, como Dance y Blandin, del pus vertido por la flebitis en el torrente circulatorio. Mas si por una parte se preocupa mucho del pus putrefacto como causa de los accidentes, y lo asimila á los materiales pútridos de que se han servido Gaspard y Magendie, por otra parte explica, por el paso de los materiales deletéreos en la sangre, el desarrollo de un movimiento fe-

(1) Gaspard y Magendie, *Diario de fisiologia de Magendie*, 1823.

(2) Bonillaud, *Sobre la flebitis* (*Revista médica*, 1825).

bril, sin referirse de un modo especial al que despues se ha designado con el nombre de infeccion purulenta.

Tambien Bonnet de Lyon, en 1837 (1), estudiando las alteraciones del pus al contacto del aire, demostró que, como una consecuencia de la presencia habitual del azufre en el pus, los productos más frecuentes de su descomposicion son el hidrógeno sulfurado y el sulfhidrato amónico; y que una vez formadas estas sustancias esencialmente deletéreas, pueden ser absorbidas por las heridas y dar lugar á accidentes febriles; á los cuales no da nombre particular.

Finalmente, tambien el profesor P. Berard, mucho tiempo antes de la publicacion de su artículo magistral del *Diccionario* en 30 volúmenes (2), establecia, en su enseñanza, una distincion entre la infeccion purulenta, que atribuia, con Dance y Blandin, al paso del pus á la sangre, y otra variedad de intoxicacion que aparecia más lentamente, y que era debida al paso á la sangre de los materiales resultantes de la descomposicion del pus, tan bien estudiados por Bonnet. Berard ha dado el nombre de *infeccion pútrida* á esta enfermedad análoga por su origen á la infeccion purulenta, pero que se diferencia por la época más tardía de su desarrollo, sus síntomas, sus lesiones anatómicas y su pronóstico. Si P. Berard hubiera aplicado la misma opinion al desarrollo de la fiebre traumática, y si hubiera empleado la expresion de septicemia para indicar estos estados morbosos, variables entre sí segun el momento de su formacion, hubiera acabado el edificio, cuya construccion se atribuye á nuestros contemporáneos alemanes.

El terreno estaba preparado por los trabajos precedentes, cuando Félix Darcet (3), saliendo de las generalidades un poco vagas á que se habian limitado Gaspard, Magendie y M. Bouillaud, dejando, por otra parte, la infeccion pútrida de Berard,

(1) Bonnet, *Memoria sobre la composicion y absorcion del pus*. (*Gaceta médica*, 1837, pág. 593.)

(2) P. Berard, *Diccionario de medicina*, artículo Pus, 1842.

(3) Darcet, *Investigaciones sobre los abscesos múltiples y sobre los accidentes que ocasiona la presencia del pus en el sistema vascular*. Tesis inaugural, París, 1842.

vino á dar una explicacion análoga á las que se habian dado de la infeccion purulenta propiamente dicha.

Este autor ha aportado una série de experimentos, de los cuales ha deducido, que la descomposicion del pus por el contacto del aire da lugar á dos productos: uno, veneno sutil é incoercible, que despues de haber sido absorbido y conducido así á toda la economía produce los fenómenos de la fiebre; otro ménos tóxico, sólido, dividido en partículas muy pequeñas que pueden pasar á los vasos un poco gruesos, pero que se detienen fácilmente en los capilares, principalmente en los del pulmon y pueden, obrando como cuerpos extraños irritantes, ocasionar la formacion de absesos metastáticos.

Recuerdo de buen grado esta opinion, para que veais en ella el gérmen de la que ha propuesto quince años despues Virchow. Este autor, en efecto, atribuye los absesos metastáticos al estancamiento en los capilares pulmonares de pequeños coágulos, llamados embólicos, procedentes de las venas de la region herida. Para Darcet estos son tambien porciones fibrinosas que se detienen en los capilares; solo que los hace proceder del pus en vez de hacerlos proceder de la sangre.

Despues de Darcet, M. Sedillot (1) ha escrito que la infeccion purulenta no era debida solamente al paso del pus en sustancia á la sangre, ni al paso de las materias pútridas, absorbidas en la superficie de las heridas, resultantes de la fusion ulcerosa y gangrenosa de las partes amenazadas de supuracion. Para este eminente cirujano los principios deletéreos que ocasionan la enfermedad, provienen principalmente de las partes mortificadas y con escaras, que se observan siempre en las heridas al principio de la supuracion.

Despues M. Alfonso Guerin (2), en 1847, combatió igualmente la doctrina de Dance, y ha tratado de hacer admitir su opinion, que tambien ha defendido calorosamente en la Aca-

(1) Sedillot, *De la infeccion purulenta*. (*Anales de la cirugía francesa y extranjera*, 1843, t. VII, pág. 128) y *De la infeccion purulenta ó pioemia*, Paris, 1849.

(2) Alfonso Guerin, tesis de Paris, 1847.

demia de Medicina en 1871 (1), que es como sigue: la infección purulenta es debida al paso á la sangre de miasmas particulares esparcidos por la atmósfera, los cuales, puestos en contacto con las heridas, son absorbidos por ellas. Para M. A. Guerin, estos miasmas se encuentran principalmente en las salas del hospital, donde ya existen infecciones purulentas, en todos los parajes infestados, mal aireados, y de esta manera se explica la mayor frecuencia de la enfermedad en los hospitales que en la práctica particular, en las ciudades que en los pueblos.

Debo haceros notar, aunque de pasada, que esta teoría, sin estar rigurosamente demostrada, tiene al menos la ventaja de hacer comprender y adoptar el medio profiláctico por excelencia, la grande ventilacion y renovacion de aire para los heridos y operados.

Ideas análogas, al menos en lo que concierne á la explicacion de la enfermedad por una especie de envenenamiento, han sido sostenidas por MM. Julio Guerin (2) y Maisonneuve, que, admitiendo como Darcet y M. Sedillot la descomposicion del pus, de la sangre y de los tejidos mortificados en la superficie de las heridas, han explicado la infeccion purulenta por la absorcion de estas sustancias deletéreas, cuyo paso á la sangre puede tener lugar con el pus, pero puede tambien hacerse sin él.

Yo mismo me he familiarizado, despues de algunos años, con estas ideas. La autopsia de cierto número de heridos y de amputados que pude hacer en el hospital de San Luis, donde fuí encargado de una de las plazas al principio de mi carrera quirúrgica, despues de la sangrienta jornada de junio de 1848, me ha probado que la flebitis supurada, en los sugetos afectados de infeccion purulenta, falta con mucha más frecuencia que lo que me habian hecho creer los trabajos de Dance, Cruveilhier y P. Berard. Y por flebitis supurada entiendo aquí la

(1) Alfonso Guerin, *Discurso sobre la infeccion purulenta*. (*Boletin de la Academia de Medicina*), 1871, t. XXXVI, pág. 202 y 307.

(2) J. Guerin, *Boletin de la Academia de Medicina*, 1871, t. XXXVI, página 332.

de los grandes vasos venenosos que caminan en medio de las partes blandas, ya de un miembro amputado, ya de uno con fractura conminuta. Examinando los huesos de los sugetos que han sucumbido en estas condiciones de supuraciones múltiples del esqueleto y de las partes blandas, se comprobaria la supuracion y las alteraciones pútridas de la sustancia medular; y yo presumo desde luego que, en conformidad con la opinion calorosamente enseñada por Blandin, el pus, en lugar de formarse en las venas gruesas de que os acabo de hablar, tiene su origen en las de la médula, y que, por lo tanto, una flebitis ósea habia sido el punto de partida de la infeccion purulenta.

Buscando en seguida sobre el cadáver la demostracion de esta flebitis ósea, he encontrado en algunos casos la vena nutricia llena de pus; pero en muchos otros no he encontrado nada semejante, y me fué imposible aislar las venillas de la médula, para comprobar la presencia del pus acusador de la flebitis.

Me ví, pues, obligado á reconocer que si la flebitis ósea puede, en cierto número de casos y á falta de la flebitis de las venas gruesas de las partes blandas, ser invocada como causa de la infeccion purulenta, no puede demostrarse anatómicamente.

Pero haciendo estas investigaciones llamó mi atencion la alteracion profunda de la sustancia medular, en la cual buscaba inútilmente las venas supuradas; estaba gangrenosa y mezclada con sangre alterada y pus descompuesto, todo lo cual daba un olor de putrefaccion notable. Me pregunté entonces si estos productos de la osteo-mielitis pútrida, de la que ya os he hablado (pág. 387), no podian pasar al torrente circulatorio sin necesidad de ser arrastrados por el mismo pus.

Para que esto fuera posible se necesitaba que la superficie de las heridas y de los huesos fuera absorbente. Bonnet de Lyon (1) lo ha admitido en las primeras, y los experimentos fisiológicos autorizan á creerlo igualmente; sin embargo,

(1) Bonnet, *loc. cit.*

hice sobre este punto algun estudio y algunos experimentos sobre el hombre y los animales vivos. En 1854 y 1855 coloqué muchas veces tapones empapados en una disolucion de ioduro potásico á 10 por 100 sobre úlceras en diversas épocas de su formacion, y encontré fácilmente al cabo de media ó una hora el iodo en la orina y en la saliva por medio del almidon, cuya mezcla con estos líquidos daba una coloracion azulada de ioduro de almidon. Ya os he hablado (pág. 477) de estos experimentos, y de otros que hice sobre perros pequeños en tres sesiones diferentes, que consisten en hacer pasar por el conducto medular del fémur, por medio de un tubo provisto de un tornillo, que yo habia fijado en una pared de este conducto, una pequeña cantidad de la misma disolucion iodurada que inyecté con una jeringa. Una llave colocada en una de las extremidades del tubo me permitia retener el líquido, é impedía que se desparramara por las partes blandas. En los tres casos no he dejado de encontrar el iodo en la orina de los animales al cabo de tres cuartos de hora próximamente. Para mí quedaba, pues, fuera de duda que la superficie de las heridas y la del conducto medular de los huesos eran absorbentes. Para demostrarlo en las primeras ha hecho una nueva demostracion M. Demarquay en un trabajo que ha leído en la Academia de Medicina en 1867 (1) y sobre el cual yo escribí un informe (2).

Una vez en posesion de estos dos datos, la presencia de las materias pútridas en las heridas y en el conducto medular y la posibilidad de la absorcion, continué observando en los cadáveres de los sugetos muertos de infeccion purulenta las venas gruesas y el interior de los huesos invadidos de supuracion aguda, y adquirí, más y más, el convencimiento de que no era simplemente el paso del pus de las venas supuradas á la sangre lo que ocasiona la infeccion de que se trata, que si

(1) Demarquay, *De la absorcion en las heridas* (*Boletin de la Academia de Medicina*, Paris, 1866-67; t. XXXII, pág. 157, y *Memorias de la Academia de Med.*, 1867-68, t. XXVIII, pág. 424.)

(2) Gosselin, *Boletin de la Academia de Medicina*, 1866-67; t. XXXII, pág. 92.

este caso tenia lugar consecutivamente á la flebitis, el pus de las venas arrastra probablemente con él las materias pútridas, procedentes ya de la herida, ya del hueso, y, en fin, que el paso de estas materias pútridas puede ocasionar la enfermedad, sin que las venas tomasen parte en la supuracion, y sin que el pus sirviera de vehículo á las putrideces. Yo desarrollé esta opinion en mi trabajo sobre las fracturas en V (1).

Pero yo no he tratado de la infeccion purulenta. No he dudado en este trabajo, para explicar, la fiebre traumática grave por un envenenamiento como ya os he dicho (pág. 479); y como sobreviene, sobre todo en la inflamacion supurativa de los grandes huesos de la economía, complicada con herida concomitante, yo pienso que el veneno, en tal caso, se forma tambien á expensas de la sustancia medular expuesta al aire y gravemente inflamada por el hecho del accidente. Yo expreso, finalmente, la opinion de que otras enfermedades febriles quirúrgicas, «tales como, por ejemplo, la que se observa á la abertura de los abscesos por congestion, despues de las incisiones y operaciones de la uretra, despues de las aberturas de los hematoceles con espesamiento, la que caracteriza la erisipela, la que se llama fiebre puerperal,» se explican por una intoxicacion análoga.

Ya veis, Señores, que no faltaba tampoco más que la palabra *septicencia* para resumir y hacer comprender mi modo de pensar sobre la patogenia, ya de la infeccion purulenta, ya de las demás formas de enfermedades febriles susceptibles de complicar las heridas en las diversas épocas de sus evoluciones. Yo he tenido la culpa, convengo en ello, de no haberme servido de esta palabra, que tiene la ventaja de expresar perfectamente la doctrina general, que yo acepto, pero no habia pensado en ella.

Desde entonces no he dejado de exponer en mis lecciones de patología y de clínica estas ideas sobre el desarrollo de la fiebre traumática y de la infeccion purulenta, y he visto con satisfaccion, algunos años despues, que los autores alemanes

(1) Gosselin, *loc. cit.*

han confirmado, por algunos experimentos sobre los animales, las ideas que yo habia emitido sobre la fiebre traumática, y las que mis compatriotas y yo teniamos sobre la infeccion purulenta propiamente dicha. Estos autores no nos han citado, y parece que se han creido los inventores exclusivos de la doctrina de la septicemia. Han podido hacerse esta ilusion, y yo he protestado el dia 27 de marzo de 1871, en la Academia de Medicina (1), de la facilidad con que los médicos franceses, olvidando lo que nosotros hemos hecho para establecer esta doctrina, no han temido darle el nombre de doctrina alemana. Como veis, por lo que acabo de manifestaros, los alemanes no han creado la doctrina, solo la han acogido, fortificado y vulgarizado. Tampoco han creado ellos la palabra *septicemia*, que se encuentra hace más de veinte años en la nomenclatura de nuestro sabio compatriota Piorry.

Hoy, pues, Señores, despues de los estudios á que me he dedicado sobre este punto, despues de las nuevas meditaciones á que necesariamente me he entregado á causa de la larga discusion en la Academia de Medicina, adopto y os propongo la teoría siguiente para explicar la infeccion purulenta.

Esta grave enfermedad se compone principalmente:

1.º De un conjunto de síntomas clínicos que podemos resumir bajo la palabra fiebre.

2.º De lesiones anatómicas múltiples, de las que las principales son los abscesos metastáticos.

Examinemos sucesivamente cada uno de estos dos puntos.

I.—Considero la fiebre como resultado de una intoxicacion por los materiales tóxicos formados en la superficie y en la profundidad de las heridas.

Comunmente estos materiales tóxicos son trasportados por las venas gruesas, en donde se mezclan ya con el pus, ya con la sangre. No creo que el pus de buena calidad y no pútrido ocasione la enfermedad febril en cuestion. No la produce, y si pasa á la sangre es porque se mezcla con estas ma-

(1) *Boletín de la Academia de Medicina*, 1871, tomo XXXVI, pág. 182.

terias deletéreas procedentes ya de su propia descomposicion en el interior de la vena, en la que se produce una flebitis supurada pútrida, ya de la composicion de otras partes de la herida; los productos de esta descomposicion pueden provocar por su paso en las venas gruesas una supuracion, á la vez que infectan la economía. Hay aquí, segun yo pienso, muchas puertas de entrada para las materias tóxicas que producen la infeccion: primero las venas gruesas que contienen pus alterado y están en comunicacion con la circulacion general por alguna colateral inmediata y en la cual no hay coágulo obturador; despues las venillas que absorben y trasportan los materiales pútridos sin necesidad de que se detengan en las venas gruesas, mezclándose con el pus ó con la sangre coagulada; finalmente los linfáticos pueden trasportar estos venenos sin sufrir ninguna alteracion, ó sin recibir por su contacto una irritacion que les haga supurar como á las venas. Porque observad bien, Señores, los linfáticos y las venas intervienen de tres maneras en el desarrollo de la infeccion purulenta: ya no son más que vías de paso, sin que se alteren; ya su superficie interna se inflama y supura por el solo contacto del veneno á su paso; ya, en fin, antes de este paso y como consecuencia de su participacion en el trabajo inflamatorio, que invade todas las partes constitutivas de la solucion de continuidad, son invadidos por una inflamacion supurativa, y el pus formado y hecho pútrido en su interior suministra los materiales deletéreos que los colaterales llevan en seguida al torrente circulatorio. Así se comprenden todos los fenómenos que se producen, desde que se ha conocido la relacion de la flebitis con la infeccion purulenta, á saber: la coincidencia de la flebitis supurada con esta enfermedad, y más rara vez la coincidencia de la linfangitis supurada: la falta de pus en estos mismos vasos ó al menos en aquellos en que la investigacion anatómica nos permite ver y observar.

Mas ¿de dónde vienen y cómo se forman los venenos? Yo os diré que en rigor pueden venir del pus formado precisamente en las venas y en los linfáticos, y alterado por el contac-

to del aire ó por la mala naturaleza del trabajo morbosos que le forma. Pero más comunmente proceden de la herida supurante y son trasportados á los troncos linfáticos y venenosos por los vasos capilares que les han absorbido en la herida. Reconocen entonces por origen la descomposicion del pus, de la sangre, de la sustancia medular supurada y gangrenosa, de las partes blandas gangrenadas y en detritus, ó de varias de estas partes á la vez. Esta descomposicion es tambien la consecuencia ó del contacto del aire, ó de la malignidad de la inflamacion supurativa; pero las condiciones bajo las cuales se desarrolla más frecuentemente la enfermedad, obligan á hacer jugar un gran papel á la influencia del aire. Bien lo sabeis, Señores, entre las heridas supurantes las profundas son las que más comunmente se complican con la pioemia, es decir, aquellas en las cuales, á pesar de todos los esfuerzos del cirujano, el pus es detenido por las capas musculares, y en las que las escaras formadas á expensas de las aponeurosis, de los tendones y de los músculos, se eliminan lentamente y son detenidas en las profundidades de la herida hasta su completa separacion.

Esta detencion forzada de tejidos mortificados ya, en medio de las partes blandas, que dan al mismo tiempo acceso al aire, ocasiona una corrupcion, es decir, una descomposicion pútrida ó séptica, comparable á la putrefacción al aire libre, de partes blandas completamente separadas del organismo. Ved, bajo este punto de vista, cuán mejor dispuestas están las heridas superficiales; el pus sale fácilmente, las escaras son delgadas y eliminadas con prontitud, sin necesidad de que las separemos y las retiremos. No hay detencion prolongada favorable á la corrupcion y á la formacion de materias tóxicas.

Y entre las heridas profundas, no olvidemos aquellas que son más comunmente origen de la enfermedad; las que tienen en su fondo grandes huesos que han tomado parte en la supuracion. En efecto, antes del desarrollo de la inflamacion supurativa, y durante los primeros dias de su evolucion, pasa en el hueso alguna cosa análoga á lo que vemos en las partes blandas. En estas últimas no hay supuracion sin cierto grado

de alteracion de la sangre retenida en la superficie de la herida, y sin produccion de escaras y de exhudados destinados á la mortificacion y á la eliminacion. Cuando la herida es profunda, estos fenómenos se producen tambien sobre toda la extension del trayecto, por consiguiente en el conducto medular y probablemente en todos los canaliculos óseos. La supuracion es precedida y acompañada en estos conductitos de gangrena y de exhudados, cuyos productos se alteran al contacto del aire que ha penetrado y se ha detenido en ellos.

En consecuencia, los productos pútridos y tóxicos se forman en toda herida supurante; pero cuando esta es superficial son ménos abundantes y se detienen ménos tiempo, y se encuentran, por lo tanto, ménos expuestos á la absorcion que cuando es profunda y que cuando un hueso fracturado ó cortado toma parte en la supuracion. Hay, además, en este último caso, los productos tóxicos formados por la grasa medular, productos peligrosos por sí mismos tal vez, pero peligrosos especialmente por su permanencia prolongada en una cavidad abierta. Así se explica, segun creo, por qué la infeccion purulenta es más comun en los casos en que un hueso supura al mismo tiempo que las partes blandas, que aquellos en que solamente las partes blandas toman parte en la supuracion.

En suma, Señores, en la teoría que os expongo la alteracion grave de la sangre que produce la enfermedad no es debida al pus exclusivamente; es debida á las putrideces múltiples, de las cuales unas proceden del pus, pero otras de la sangre descompuesta, de las escaras, del detritus exhudativo de la médula ósea putrefacta y gangrenada.

Tres objeciones pueden hacerse sobre esto, y no titubeo en acogerlas y en responderlas.

Se me dirá, primero, haceis jugar un papel á la gangrena y á los detritus que suministra á la absorcion, y, sin embargo, sois el primero en reconocer, y lo enseñais tambien con frecuencia, que la destruccion de las partes blandas (tejidos normales y tumores), por los cáusticos que producen escaras, no va nunca seguida de infeccion purulenta. Verdad es, mas ved las diferencias; cuando empleamos los cáusticos, su primer

efecto es destruir los vasos linfáticos y sanguíneos, producir su obliteracion por la coagulacion de la sangre y de la linfa, y por la adhesion primitiva por medio de la linfa plástica; la escara es producida de repente, ó á lo menos se completa muy pronto, y cuando llega la descomposicion, cuando comienzan la supuracion y la eliminacion no se efectúan ya más cambios entre la parte mortificada y la viva que la rodea. Desde luego no hay en este caso sangre que se pudra, exhudados desprovistos de vitalidad, serosidad susceptible tambien de descomposicion; no hay, en una palabra, estos orígenes múltiples de venenos que hemos encontrado en las heridas. Las escaras de estas últimas se forman mucho más lentamente; tienen vitalidad todavía durante algunos dias, para hacer cambios con las partes vivas y comunicarlas las putrideces que producen: los vasos no se han obliterado en las inmediaciones, sino que toman parte tambien en la inflamacion de índole maligna que invade la solucion de continuidad; y finalmente, con las escaras hay en las heridas estos otros productos líquidos y grasos que se alteran al contacto del aire, y que no tenemos en las partes destruidas rápidamente con nuestros cáusticos.

La segunda objecion es esta: se me dirá, haceis intervenir la supuracion de los huesos, y especialmente de la sustancia medular, y, sin embargo, nos mostrais todos los dias sugetos que padecen osteitis supurantes, en las enfermedades designadas con los nombres de *caries* y *necrosis*, y no son atacados de infeccion purulenta. Pasan los meses y los años con su supuracion ósea, y no sucumben, ó sucumben á causa de otras dolencias. Esto es tambien muy exacto. Pero reparad que yo hago intervenir con la supuracion las destrucciones y las mortificaciones que se presenten al principio; por lo tanto, estas lesiones no las teneis cuando la osteitis marcha lentamente hácia la supuracion, ni cuando se forma al abrigo del contacto del aire. Cuando los abscesos osifuentes de la caries y de la necrosis se abren y el aire penetra en su cavidad, se encuentra pus y nada más que pus, y puede ocurrir tambien la putridez de este. Cuando el foco es profundo y extenso, como sucede en los abscesos por congestion, esta putridez

puede ser causa de otra variedad de septicemia, que lleva los nombres de infeccion pútrida, hectiquez, fiebre héctica. Pero el aire no encuentra, como en los casos de herida, estos elementos múltiples de que os he hablado, la sangre, la grasa y los exudados mortificados; luego esta multitud de elementos es la que da origen á los productos sépticos susceptibles de engendrar la pioemia. En una palabra, debe establecerse una gran diferencia, bajo este concepto, entre la osteitis supurante aguda y la osteitis supurante crónica. La primera hace nacer con el pus los productos pútridos, que la segunda no engendra.

Es preciso, además, en la osteitis supurante aguda establecer una distincion entre la que se forma sin solucion de continuidad prévia, y la que sobreviene despues de una solucion de continuidad. La primera ocasiona tambien algunas veces la infeccion purulenta, como ya os he dicho al hablar de las osteitis agudas espontáneas de los adolescentes; pero la segunda expone mucho más, y no quiero deciros que expone siempre é inevitablemente.

Recordad que la condicion esencial para el origen de la pioemia es que la osteo-mielitis supurante se haga pútrida, porque no lo es siempre; y, como con frecuencia os lo he hecho observar, nuestra terapéutica debe tender, y llêga algunas veces, á impedir que sobrevenga la putridez.

Viene por último la tercera objecion: nos hablais de venenos procedentes de la sangre, de la serosidad, de los exudados, del pus, de las escaras, de la médula mortificada; pero ¿cuál entre todas estas partes suministra el verdadero veneno de la infeccion purulenta? Y tambien cuando nos explicásteis la fiebre traumática, tomásteis los venenos de los mismos manantiales, ¿son los mismos los que producen esta última enfermedad y la primera? Al llegar á este punto no disimulo mi temor ni mis incertidumbres.

Si yo pudiera aislar los venenos orgánicos de un herido, si yo pudiera asistir á su origen, yo os diria con exactitud de dónde proceden, si son el resultado de la reunion de moléculas procedentes de todas las partes alteradas de la herida, á

si solo vienen de algunas de estas partes con especialidad. De la misma manera os diría en qué difiere la patogenia de la fiebre traumática de la patogenia de la infeccion purulenta. Pero nada de esto es tangible para mí. Yo observo el gran efecto producido; una fiebre grave; y tengo como explicacion plausible de este grande efecto las putrideces y su absorcion. Pero no puedo llegar más léjos, y ved por qué os dije al principio que, en este estudio, nos veiamos siempre obligados á llegar á algun punto inexplicable é hipotético.

Presumo que el veneno de la infeccion purulenta tiene un origen complejo, y que las moléculas suministradas por la médula ósea pútrida tienen una gran parte en este origen. Presumo que el veneno formado durante los primeros dias, y que ocasiona la fiebre traumática, es diferente del que se desarrolla más tarde y produce la infeccion purulenta. Reconozco que el último tiene más probabilidad para producirse cuando el primero ha manifestado su presencia por síntomas más graduados. Comprendo por qué viendo tan frecuentemente preceder la fiebre traumática, grave y en cierto modo preparar la infeccion purulenta, cirujanos distinguidos, Billroth en Alemania, Verneuil en Francia, han considerado estas dos enfermedades como no formando más que una sola, y tienen la pioemia como el segundo grado de una misma septicemia, de la que la fiebre traumática seria el primero. Pero no podemos demostrar todo esto. Nos vemos obligados á contentarnos con presunciones y pedir indulgencia para que pueda pasar nuestra teoría, en consideracion á los excelentes datos que nos suministra para la profilaxia, como ya os indicaré en una leccion próxima.

II.—Veamos, ahora, cómo en la teoría de la septicemia pueden explicarse las supuraciones múltiples, casi siempre interiores, algunas veces exteriores, que se llaman absesos metastáticos.

Tambien aquí me veo obligado á convenir en que la explicacion rigurosa es poco ménos que imposible.

Ya os he hablado de la teoría primitiva, que consiste en hacer depositar en todos los puntos de la economía el pus to-

mado ó absorbido en la superficie de la herida, y tambien sa-
beis por qué razones no podemos admitirla.

La primera es la dificultad que hay para creer en una ab-
sorcion tan abundante, que forme las colecciones numerosas
y á veces considerables que encontramos especialmente en
la cavidades sinoviales y serosas.

Además, puede que el microscopio nos permita obser-
var los leucocitos en gran cantidad en la sangre de los pioé-
micos, pero ya os dicho que no tiene más que la sangre nor-
mal; y, finalmente, si los hechos nos han conducido á admi-
tir la opinion de que no es pus, que son venenos invisibles é
incoercibles los que producen la infeccion, no hemos de ad-
mitir que el pus esté en sustancia en la sangre y que se ha
de depositar en los órganos.

Tambien os he hablado de la flebitis capilar supurada, ad-
mitida por Dance y Cruveilhier para explicar la formacion de
los absesos metastáticos. Estos autores pensaban que la san-
gre alterada por el paso del pus era irritante, *fiogogena* como
se dice hoy, y que pasando á los capilares venosos de ciertas
vísceras, en particular á los del hígado y del pulmon, produ-
cia una inflamacion supurativa, análoga á la que producen
el mercurio y otros cuerpos extraños, al pasar por las venas en
los experimentos hechos por Cruveilhier y Darcet.

Yo aceptaria de buen grado esta interpretacion, si el abce-
so metastático se desarrollara siempre en todas partes de la
misma manera, es decir, si hubiera en todos un primer pe-
ríodo caracterizado por el núcleo negro semejante á un equi-
mosis, y que se podria atribuir en rigor al éxtasis de los coá-
gulós en las venas inflamadas. Pero este primer período no
le vemos más que en los pulmones, algunas veces en el bazo.
No se le observa en el hígado, donde el absceso parece comen-
zar por un núcleo amarillo que no es de sangre, ni tampoco de
pus. Tampoco le encontramos en las serosas, en las sinovia-
les, ni en los intersticios musculares, donde el pus se forma
muy rápidamente, sin ir precedido de ninguna lesion apre-
ciable.

Las mismas objeciones pueden dirigirse contra la embolia

fibrinosa de Darcet y contra la embolia sanguínea de Virchow. Podriais tal vez admitirla para el pulmon, pero necesitariais de otra explicacion para el hígado, las serosas, las sinoviales y los intersticios musculares.

En presencia de estas variedades de formacion, que nos da la investigacion anatómica, no podemos decir más que una cosa; y es, que cuando la sangre se altera por su infeccion y se declara la fiebre, toma toda la economía una aptitud especial á la supuracion. Mientras que no hay intoxicacion la supuracion está localizada, y todos los esfuerzos del organismo se emplean en la reparacion, para la cual es una condicion esencial la secrecion regular del pus. Una vez producido el envenenamiento, la aptitud piogénica se desarregla, se generaliza, y el organismo hace, á expensas de la sangre alterada, pus en todas partes, excepto en la region en donde todo estaba dispuesto, desde luego, para producirle.

TÍTULO SEXTO.

SEPTICEMIA QUIRÚRGICA.

LECCION XXXV.

Etiología de la septicemia quirúrgica.

Etiología general de la fiebre traumática y de la infección purulenta.—

1.º Causas locales ó anatómicas.—2.º Causas generales é individuales.

—Influencia de la edad, del sexo, del temperamento, del alcoholismo, de las emociones morales, de los sufrimientos físicos.—3.º Causas generales atmosféricas, perversion del aire por aglomeracion de heridos.—Absorcion posible de los miasmas por la herida y por las vias respiratorias.

SEÑORES:

Os he dicho en la leccion anterior cómo comprendia el desarrollo de la infección purulenta. Pero este estudio seria estéril si no tratara de demostraros cómo las causas tangibles de la enfermedad concuerdan con esta patogenia, y cómo el conocimiento que nosotros podemos tener de las relaciones entre la etiología y la patogenia nos conduce á nociones profilácticas y terapéuticas. Ahora bien, como existe un lazo estrecho entre la fiebre traumática y la infección purulenta, y como los medios profilácticos empleados para la una convienen igualmente á la otra, quiero mejor reunirles hoy dia bajo el nombre de *septicemia*, ó como dice M. Julio Guerin, *intoxicacion purulenta*, y aplicar á una y otra simultáneamente las consideraciones que os voy á presentar.

Os prevengo, además, que estas consideraciones se refieren

no tan solo á las fracturas por arma de fuego, sino á todas las heridas ú operaciones que exponen á la septicemia quirúrgica.

Etiología.—La intoxicacion purulenta, y por esta palabra tened bien entendido que indicamos la que parte de una herida cuya supuracion se prepara y la de aquella en que la supuracion es un hecho, reconoce tres órdenes de causas: causas locales ó anatómicas, causas generales individuales y causas generales atmosféricas. Veamos cómo concuerda la accion de unas y otras con la patogenia que os he expuesto.

1.º *Causas locales ó anatómicas.*—Nosotros las conocemos; se resumen en esto: formacion sobre la herida de materias pútridas ó venenos sépticos y absorcion posible, ya antes, ya despues del establecimiento de la supuracion. Sabemos que las heridas profundas, sobre todo aquellas al nivel de las cuales se inflaman los huesos y están afectados de la osteo-mielitis pútrida, exponen á la septicemia más que todas las demás.

No perdais nunca de vista, que si la descomposicion del pus es uno de los orígenes de la formacion de los venenos, no es solo, y ni aun es el más importante. En efecto, cuando no se forman materias pútridas en la superficie y en la profundidad de las heridas durante los primeros dias, siendo solo debida la putrefaccion al pus, la intoxicacion es rara. En seguida cuando la herida ha pasado este período de 20 á 25 dias, durante el cual la podredumbre nace y permanece allí, y cuando no hay más que pus, la intoxicacion se hace de igual manera más difícil y más rara. Si he conservado pues la denominacion de infeccion purulenta, ha sido por conformarme con el uso, y tambien porque la formacion de los venenos coincidió en su principio con la formacion del pus. No olvidéis, además, que esta formacion de podredumbre sobre las heridas es la consecuencia de un trabajo de destruccion que sigue al traumatismo, y que precede al establecimiento definitivo del trabajo de reparacion. Ciertamente, querria mejor que las cosas marchasen de otra manera; pero este hecho no carece de exactitud, más que cuando una herida considerable, antes de tapizarse de la membrana roja y fran-

camente supurante, que es indicio de una reparacion en buen camino, se cubre de escaras más ó ménos profundas, exudaciones inútiles, coágulos sanguíneos, productos todos que expuestos al aire pueden sufrir la alteracion pútrida.

Esta destruccion probable es más ó ménos pronunciada, y va acompañada de una putridez más ó ménos considerable. Hé aquí la explicacion de las diferencias que observamos en la práctica, estando más expuestos ciertos individuos á la putrefaccion y sus consecuencias, mientras otros que lo están ménos. Esto es, por otra parte, lo que nos va á enseñar el estudio de las causas generales.

2.º *Causas generales individuales.*—Se ha dicho, con razon, que los individuos de cualquier edad, sexo y temperamento, podian ser atacados por la septicemia. Pero hay al mismo tiempo, relativamente á la frecuencia, variedades individuales que la práctica nos obliga á reconocer.

Empecemos por la edad.

Ciertamente que los niños pueden tener las dos variedades de intoxicacion. Pero la fiebre traumática, bastante fuerte para ser mortal, es muy excepcional en ellos, y es incontestable que de cien niños amputados ó fracturados por un balazo, son atacados de infeccion purulenta muchos ménos que lo son en un número igual los adultos. Quisiera poder indicar en cifras esta proporcion, pero no poseo datos porque no he asistido más que á un pequeño número de niños. Emito mi opinion por la impresion general que resulta de mi propia observacion, por limitada que sea, y de los resultados indicados por los cirujanos de hospitales de niños. Esta frecuencia menor se comprende, por otra parte, muy bien. La constitucion de los niños no está agotada por todas las causas generales de que ahora os voy á hablar: fatigas corporales, impresiones morales, alcoholismo, sífilis; por otra parte, la médula de los huesos ménos abundante, ménos grasosa, más vascular, está ménos propensa á la putrefaccion; en fin, la vitalidad de todos los tejidos es mayor; hay, pues, ménos tendencia á la destruccion, y, por consecuencia, se oponen ménos trabas al trabajo de reparacion que en el adulto; la flebitis y

la osteo-mielitis toman más difícilmente un caracter pútrido. Veamos ahora el sexo.

La mujer me parece un poco ménos expuesta que el hombre á la intoxicacion purulenta. Tal es á la vez el resultado de la opinion general y de mi propia estadística. En la memoria que he leído en el Congreso médico de 1867 (1) he citado ocho casos de amputacion del muslo y pierna, en mujeres, que me han dado tres muertas, dos solamente por infeccion purulenta y una de hectiquez. He tenido, pues, dos infecciones purulentas en ocho operadas. Lo que equivale á una proporcion de veinticinco por ciento. En el hombre, por el contrario, las mismas operaciones me han dado la proporcion de un cuarenta por ciento á lo ménos de esta misma enfermedad. Me refiero, por otra parte, á mis recuerdos de las mujeres que he tenido ocasion de curar, á consecuencia de la guerra civil de 1871, por heridas de armas de fuego, que interesaban partes importantes del esqueleto. Son poco numerosas: una fractura del omóplato, otra del húmero, dos fracturas de la pierna, una fractura del maxilar superior é inferior; ninguna ha padecido infeccion purulenta, ninguna ha sucumbido, y no obstante, todas han padecido osteo-mielitis, primero aguda, despues crónica. Pero la osteo-mielitis no ha sido pútrida, ó lo ha sido en un grado bastante débil para no producir la intoxicacion. Entre ellas tres han padecido una fiebre traumática; pero esta fiebre ha sido moderada, y, como sucede en casos análogos, no ha preparado la fiebre de la pioemia. Hay, bajo este punto de vista, que establecer una diferencia en las mujeres entre la erisipela traumática y la infeccion purulenta; son atacadas más frecuentemente de la primera y con ménos frecuencia de la segunda que los hombres. La explicacion se encuentra, por lo demás, en causas análogas á las que invocaba para la infancia. Aunque más impresionable, la mujer tiene en general su constitucion ménos gastada por los trabajos corporales, las vigiliias y el alcoholismo que el hombre, sobre todo que el hombre de la clase obrera en

(1) *Actas del Congreso médico internacional de 1867*, pág. 269.

las grandes ciudades, sobre el que tienen lugar generalmente nuestras observaciones nosocomiales.

Acerca de los temperamentos no sé nada de particular, y me veo obligado á reconocer que tanto los más vigorosos como los más delicados pueden, desde el momento en que obren las otras causas, ser atacados en la misma proporción.

Los hechos que hemos observado despues de nuestras últimas batallas me han convencido de que las fatigas que resultan de largas marchas y de cortos sueños, los hábitos de alcoholismo, la exposicion prolongada al frio durante muchas horas, principalmente por la noche, despues de la herida, predisponen como causas esencialmente debilitantes á la extension de estas destrucciones preliminares, que son el origen principal de las intoxicaciones.

Las emociones morales, las que resultan del abatimiento producido por la derrota del ejército en que se combatia, las que ocasiona la perspectiva de una larga enfermedad, de una deformidad, el temor de la muerte, temor indudablemente aumentado en las salas de ambulancias y hospitales por el espectáculo de la muerte de los vecinos, la de los compañeros heridos el mismo dia: estas emociones, repito, son causas, no ya predisponentes, sino inmediatas, ocasionales de la intoxicacion. En efecto, para que la reparacion marche regularmente y para que la podredumbre del trabajo de eliminacion quede limitada, es preciso que el enfermo duerma, coma y digiera. Y no lo hace ó lo hace mal si su ánimo está preocupado y entristecido, como lo está frecuentemente despues de las grandes heridas.

Insisto, por otra parte, sobre los sufrimientos físicos (1), cuya larga duracion ó repeticion frecuente produce resultados análogos.

3.º *Causas generales atmosféricas.*—Estas son ciertamente las que ejercen mayor influencia.

Tessier, combatiendo la doctrina de Dance acerca de las consecuencias de la flebitis supurada, ha demostrado el pri-

(1) *Actas del Coagreso médico internacional de 1867. Paris, 1868.*

mero que la infección purulenta se debía, sobre todo, al hacinamiento de enfermos y heridos en las salas del hospital, que este hacinamiento no explicaba el desarrollo de la supuración venosa y por consecuencia el paso del pus á la sangre, que ciertamente se obraba de otra manera.

Después, los cirujanos de los hospitales de las grandes ciudades han sabido por sus compañeros, que ejercen en las aldeas y villas, que cuidan los heridos á domicilio ó en hospitales en que los enfermos son poco numerosos, han sabido, repito, que la infección purulenta y la fiebre traumática graves eran raras. Cuando MM. Topinard (1) y Leon Lefort, (2) después de sus viajes y estudios en Inglaterra, nos dijeron que las intoxicaciones quirúrgicas eran menos frecuentes en los hospitales de Lóndres que en los de París, nos indicaron como causas principales de esta diferencia: 1.º, la acumulacion de enfermos mucho menor en las salas inglesas que en las francesas; 2.º, la renovacion más completa del aire de las salas, tanto por la abertura frecuente de las ventanas, cuanto por una ventilacion poderosa por medio de grandes chimeneas.

Más tarde, los cirujanos americanos confirmaron estas nociones, dándonos á conocer la estadística de los heridos y de las operaciones que les habia suministrado en grande escala durante la guerra de la independencia en 1866.

Mientras que en Francia, en la época en que Malgaigne ha publicado su primero é importante trabajo sobre el resultado de las grandes operaciones en los hospitales de Paris, la proporcion de los muertos, casi todos por infección purulenta, era de 70 á 75 por 100, en estas estadísticas americanas la proporcion no era más que de 30 á 35 por 100 en las mismas operaciones. La diferencia se explicaba por la doble circunstancia de estar retiradas las camas de los enfermos, y sobre todo porque estas camas estaban dispuestas debajo de tiendas alejadas de las habitaciones y casi siempre abiertas.

(1) Topinard, Tesis de Paris, 1860, núm. 28.

(2) Le Lefort, *De la resección de la articulacion coxo-femoral en los casos de coxalgia y de heridas por armas de fuego.* (*Memorias de la Academia de medicina*, tomo XXV, pág. 445).

La impresion general que ha resultado de estos diversos trabajos, que he contribuido á hacer en Francia por mi parte, dando en mi memoria á la Academia (1) y en la larga discusion que la ha seguido sobre la higiene nosocomial, la mayor publicidad á los estudios comparativos de M. Lefort sobre los hospitales ingleses y franceses, la impresion general, repito, ha sido que la corrupcion del aire por la acumulacion es la causa principal de las intoxicaciones quirúrgicas.

¿En qué consiste esta corrupcion? ¿Es simplemente debida á las emanaciones diversas producidas por la respiracion de un gran número de personas en un espacio limitado, en donde el aire no se renueva suficientemente? ¿Es acaso debida á los miasmas especiales procedentes en las salas de heridos de las heridas en supuracion, ó de los miasmas específicos de los que padecen ya intoxicaciones quirúrgicas? ¿Proviene, acaso, de estas dos causas á un tiempo? La observacion hasta ahora no nos permite decidirnos respecto á este punto. Todos aceptan y deben aceptarlo, porque la clínica lo demuestra de la manera más precisa, que la acumulacion de enfermos vicia la atmósfera, y que esta corrupcion engendra la septicemia en los heridos que tienen supuraciones profundas. Pero nadie puede decir positivamente de qué depende esta corrupcion.

Y aqui se presenta naturalmente otra cuestion sucedánea de la precedente. Estando el aire viciado por las emanaciones miasmáticas, ¿por dónde, pues, penetran estas emanaciones en el organismo de los heridos y de qué manera obran para producir la intoxicacion quirúrgica?

Por lo que respecta á la penetracion, tenemos dos vias que podemos escoger: la herida y el aparato respiratorio, á no ser que se admita que el veneno penetre por ambas á la vez.

Nuestro sábio colega M. Alfonso Guerin no ha dudado en inclinarse á la primera; sostiene con bastante lucidez la opinion de que, siendo absorbentes las heridas, hacen pasar al torrente circulatorio los miasmas que la atmósfera viciada deposita sobre ellas; de aquí saca una primera conclusion,

(1) *Boletin de la Academia de Medicina*, 1861-62; t. XXVII, pág. 53.

que confirma las ideas de Tessier, y es la de que se debe ante todo evitar la corrupcion de las salas por la acumulacion. Despues, en 1871, ha deducido de ella la necesidad de aparatos oclusivos de que bien pronto os hablaré.

Esta teoría, que ha tenido el mérito de dar un gran impulso á la investigacion y aplicacion de medios profilácticos, es con certeza muy seductora. Pero la he hecho y la hago aun esta objecion: todas las heridas son absorbentes, tanto las superficiales como las profundas, las osifuentes como las que no comunican con los huesos, y no obstante, no todas absorben estos miasmas atmosféricos reputados capaces de desarrollar la infeccion. Sabeis que las superficiales exponen menos á esta última que las profundas, y las profundas sin osteo-mielitis mucho menos que las profundas con osteo-mielitis. En vano M. Alfonso Guerin responde que las heridas profundas y osifuentes tienen superficies de absorcion más extensas. Se le contesta con esas inmensas soluciones de continuidad de las quemaduras y de ciertas heridas accidentales, que siguen todas sus fases sin ofrecer ningun sintoma de infeccion purulenta. Por otra parte, si fuera la absorcion de los miasmas atmosféricos por la herida lo que ocasiona la infeccion, ¿por qué ha de tener esta lugar durante los quince ó veinte primeros dias y no más tarde? Las heridas de que hablamos duran cuarenta, sesenta y ochenta dias. Durante todo este tiempo pueden absorber, durante todo este tiempo, reciben el contacto de la atmósfera viciada, y no obstante, cuanto más nos alejamos de su principio, debemos temer menos á la infeccion.

No niego, si así lo quereis, la absorcion por la herida de los miasmas contenidos en la atmósfera. Pero me es imposible, por las razones que acabo de exponer, el creer que esta absorcion baste por sí sola para hacer nacer la fiebre traumática grave y la infeccion purulenta. Podemos, por lo demás, comprender la accion local de la atmósfera viciada de otra manera que por la penetracion directa de los miasmas en el torrente circulatorio. Os he dicho que las mortificaciones y las alteraciones pútridas de las heridas se debian á dos causas

principales: á cierta naturaleza de la inflamacion que depende de la idiosincrasia del individuo, y al contacto del aire. Así es posible, que el aire viciado por estos miasmas invisibles, en las salas de ambulancias y hospitales, ejerza más fácilmente su influencia destructora que el aire perfectamente puro. Sin embargo, no os quiero ocultar que esto no es más que una presuncion, y que en manera alguna puedo demostrar lo que he sentado.

Veamos pues la otra vía, la de la respiracion. Desde el momento en que el aire viciado entra en las vías respiratorias á cada inspiracion, nos está permitido creer que los miasmas deletéreos que contiene penetran en la sangre, y que esta penetracion ataca á la salud de un modo dañoso al curso de las heridas. No obstante, se presentan aun aquí dos objeciones graves: la primera es que este aire viciado es respirado por otros enfermos que no tienen heridas; estos no son atacados de fiebre, y no parecen tener turbada su salud en manera alguna por esta condicion higiénica, tan desfavorable para las grandes heridas. Además, todos los individuos que tienen heridas no sufren la intoxicacion, aunque respiren todos en la misma atmósfera. ¿Cómo produce, pues, el aire viciado en unos lo que no produce en otros, si obra por el intermedio de las vías respiratorias?

Difícil es, en efecto, dar una explicacion satisfactoria. Pero me parece susceptible de resolver este punto por las ideas que os he expuesto sobre las condiciones de putridez local, necesarias al desarrollo de las intoxicaciones quirúrgicas. Para que estas putrudeces no se formen, es preciso, ya os lo he dicho, que una cabal salud y el cumplimiento regular de todas las funciones estén encarnadas en el sugeto. Sobre todo es preciso que la sangre verifique completamente la hematosi y esté purificada, y que no la altere ningun elemento extraño. Esta condicion queda necesariamente cambiada por la respiracion en una atmósfera cargada de miasmas. Si la trasmision de estos últimos á la sangre no ataca de una manera aparente la salud de los que no tienen herida, ni de los que tienen heridas superficiales, comprendo que este

cambio se haga sentir en aquellos que deben pasar por la supuracion profunda, y sobre todo por la osteo-mielitis. En fin, á expensas de la sangre es como se forman las exudaciones para la formacion de una buena membrana piogénica. Si esta sangre no está en un estado de pureza suficiente, produce exudaciones de mala naturaleza que se mortifican; hace nacer este trabajo excesivo de inflamacion que conduce á la muerte parcial, y ulteriormente á la descomposicion pútrida de los tejidos que recubren la solucion de continuidad. En una palabra, la corrupcion de la sangre por una hematosi imperfecta obra sobre la herida que debe supurar, de la misma manera que la corrupcion ocasionada por las fatigas, el insomnio, las emociones morales, el alcoholismo y el frio prolongado; ya comprendereis que en el caso en que estas causas de corrupcion intervengan, todas ó muchas á la vez, el enfermo tiene bien pocas probabilidades de escapar de una intoxicacion temible. Afortunadamente hay organismos que resisten á todo, y aun ahora vemos, de cuando en cuando, en nuestras salas heridos que, á pesar de las malas condiciones, escapan sin supuracion ó la sufren sin que tome el carácter pútrido.

Resumo todo lo que pienso sobre la influencia de las malas condiciones de la atmósfera, diciéndoos que si esta influencia es local, en cierto modo que no puedo demostrar, es tambien general en el sentido de que da á la sangre, por el intermedio de las vías respiratorias, cualidades que la predisponen á suministrar sobre la herida y el conducto medular sustancias fácilmente putrescibles.

Y resumo sobre la etiología general de las intoxicaciones traumáticas, diciéndoos que dependen de una série de causas individuales y atmosféricas, cada una de las cuales pueden producirla aisladamente, pero que, segun todas las probabilidades, y como sábiamente lo ha desenvuelto M. Julio Guerin en la discusion académica de 1871 (1), se reunen y obran simul-

(1) Julio Guerin, *Boletin de la Academia de Medicina*, 1871, Abril y Setiembre: tomo XXXVI.

táneamente, y no es inverosímil que los venenos, variables en su naturaleza y cantidad, pueden resultar de la intervención compleja, y en proporciones diversas de todas estas causas. Así se explican acaso, ya las diferencias que observamos en el curso más ó ménos rápido de la fiebre traumática y de la infección purulenta normales, ya de estas formas insólitas de fiebre, que no aparecen en tiempo preciso para pertenecer á la septicemia primitiva, y que, además, no presentándose con los fenómenos comunes de la infección purulenta, deben considerarse como septicemias intermedias ó parecidas á las cuales la clínica no ha dado todavía nombre particular.

LECCION XXXVI.

Tratamiento y profilaxia de la septicemia quirúrgica.

Tratamiento curativo de la septicemia quirúrgica casi nulo.—Tratamiento profiláctico muy útil.—Aislamiento de los heridos en una atmósfera pura y bien renovada.—Curas diversas, unitivas, por oclusión, tardías, simples y renovadas.—Ventajas de las curas tardías y por oclusión con el algodón en rama.

SEÑORES:

Poco os tengo que decir acerca del tratamiento curativo de las intoxicaciones quirúrgicas.

Respecto á la fiebre traumática, todo se limita, como ya os he dicho, á bebidas diluentes ó tónicas, un laxante, algunos enemas, una dosis de ópio por la tarde. Pero es preciso que no disimulemos; estos medios son poco eficaces y acaso insignificantes.

Para la infección purulenta he oído preconizar y he prescrito con frecuencia el alcoholaturo de acónito propinado en una poción ó en la bebida usual á la dosis de 2 gramos el primer día, 3 el segundo y 4 los siguientes.

He prescrito igualmente el sulfato de quinina á dosis moderada, es decir, de 75 centigramos á 1 gramo por día, ó bien á una dosis mayor, como lo ha aconsejado M. Alfonso Guerin, á saber: 15 decigramos el primer día, 2 gramos los siguientes, aunque, por más que nuestro colega haya obtenido algun éxito, he visto fallar este medio del mismo modo que los precedentes en la mayor parte de los enfermos.

He visto á uno de nuestros heridos, de mayo de 1871, que herido de un balazo en el brazo derecho, con fractura supurante del húmero, sobrevivir á una infección purulenta, despues de haber tomado, durante medio mes, una dosis diaria de 2

gramos, y aun los últimos dias de $2\frac{1}{2}$, de sulfato de quina. Pero, por otra parte, tambien he visto curar un herido en el hospital de Saint-Louis en 1848, y dos en la Piedad en 1865 y 1866, que no habian tomado ningun medicamento.

En suma, algunos individuos privilegiados, despues de haber presentado todos los fenómenos y sobre todo los escalofrios repetidos de la infeccion purulenta, sobreviven. Pero este feliz éxito no sucede tan frecuentemente para que se pueda, hasta el dia, demostrar la eficacia real de tal ó cual agente medicamentoso. El pequeño número que ha curado, despues de sometido á los agentes medicamentosos, hubiera probablemente curado sin su auxilio.

No quiero, sin embargo, desanimaros ni aconsejaros que permanezcais espectadores impassibles en la lucha que el organismo sostiene con las intoxicaciones. Os animo á dar el sulfato de quina, á pesar de mis dudas sobre su eficacia, á asociarle al uso del aguardiente en dósis de 30 á 60 gramos al dia puro, ó en pocion con 2 ó 4 gramos de extracto de quina. (Pocion de Todd). Quiero solamente advertiros que las curaciones son muy raras, que el verdadero tratamiento curativo está aun por hallar y que, por esta razon, es preciso ensayar al principio los medios profilácticos.

Ahora bien; la doctrina que os he expuesto tiene, sobre las demás, y por eso la he adoptado, á pesar de lo que ofrece de hipotética, la ventaja de abrir camino á todas las investigaciones profilácticas.

Os he dicho que, segun la opinion unánime de todos los cirujanos contemporáneos, el aire viciado por la acumulacion era una de las causas principales de las intoxicaciones, y sobre todo de la infeccion purulenta. Ved ahora las consecuencias. Cuando un herido sea de aquellos cuya herida está expuesta á la putridez y á la septicemia, cuando, sobre todo esté, segun todas las probabilidades, amenazado de la osteomielitis supurante aguda, será preciso colocarle en una pieza separada y en la que sea posible renovar el aire.

Habeis oido en estos últimos años preconizar los hospitales pequeños, las salas pequeñas y en lo posible la construccion

de hospitales fuera de las grandes ciudades. Aplicadas á todos los enfermos indistintamente estas precauciones son exageradas é inútiles.

Hablando solo con referencia á los individuos afectos de enfermedades quirúrgicas, lo mismo los que no tienen heridas como los que tienen heridas ó úlceras superficiales, no están expuestos en los hospitales comunes á las enfermedades de que nos ocupamos. Siempre es bueno evitar la acumulacion, dejar, por ejemplo, 40 metros cúbicos de aire para cada cama, tener medios de ventilacion, renovar el aire abriendo las ventanas, tener piezas de aislamiento para los erisipelatosos y delirantes. En estas condiciones, los hospitales pueden estar en las grandes ciudades, y recibir sin ningun inconveniente de 500 á 600 enfermos.

Pero estas condiciones no bastan para las personas cuya herida les expone á la intoxicacion traumática, como sucede asimismo con las paridas, cuya herida uterina las expone tambien á la intoxicacion.

Para estos individuos es preciso, en los hospitales, grandes habitaciones aisladas que no reciban sino tres ó cuatro personas y donde el aire se renueve con facilidad. Estas habitaciones pueden en rigor ser de un edificio ordinario; pero las condiciones higiénicas se llenan mejor en una tienda de cuatro á seis camas colocada en un extenso terreno, como las que la administracion de Paris ha suministrado ya al hospital Necker, al hospital de San Louis y al de Cochin, y como pido algunos años há para el hospital de la Caridad, donde por la exigüidad de patios y jardines es imposible colocarlos. Y esto me impele á indicaros, á aquellos de vosotros que el dia de mañana seáis llamados para dar vuestro dictámen sobre la construccion de hospitales, que ante todo es necesario tener grandes espacios para colocar allí tiendas ó piezas de aislamiento destinadas á los individuos que suponeis amenazados de putridéz aguda y de todas sus consecuencias.

No hay necesidad de decir que si el individuo está en una casa particular, en lugar de estar en un hospital, nos debemos esforzar en procurarle una vasta alcoba expuesta al levante ó

mediodia, provista de una gran ventana por lo ménos y de una gran chimenea para el invierno, con el objeto de poder abrir la ventana sin enfriar la pieza.

Y si las condiciones topográficas no permiten, ya en el hospital, ya en la ciudad, satisfacer conveniente y permanentemente las indicaciones de que hablo, es preciso ingeniarse y buscar, y si no sé puede satisfacer temporalmente trasladando el herido de un lado á otro. Yo he visto, por ejemplo, en el hospital de San Luis y en el hospital Lariboisier en Paris, llevar los que tienen grandes heridas durante el dia, así como los amputados, bajo tiendas imperfectas que quitaban por la noche para volverlos á la sala. En defecto de patio ó jardin, se podrian utilizar los balcones anejos á las salas y cuyas dimensiones deben ser bastante grandes para recibir un gran número de camas. Se pondrian así durante el dia, cuando la temperatura lo permitiera, al aire los enfermos sin la incomodidad que ocasiona una traslacion. Por lo demás, los balcones no existen hoy dia en la mayor parte de nuestros hospitales, siendo este uno de los perfeccionamientos que someto á vuestras meditaciones.

En la ciudad, si no hubiera ni patio ni jardin á donde el enfermo pueda ser llevado durante el dia, si no lo permitiera la estacion ó el frio fuera muy riguroso para poder abrir la ventana por el tiempo suficiente para renovar el aire, se cambiará al ménos al enfermo de habitacion, como lo hago y aconsejo para el tratamiento de la erisipela (1), haciendo pasar la cama de una pieza á otra. Cuando se ha hecho el cambio se abren las ventanas de la pieza que acaba de desalojar el herido, se las deja abiertas dos ó tres horas, al cabo de las cuales se enciende lumbre para templar la atmósfera antes de la vuelta del enfermo.

Pero si las condiciones son tales, que el herido no puede estar aislado de una manera permanente ó temporal, ni cambiarse de alcoba; si, como es muy comun aun en nuestros

(1) Artículo ERISIPELA del *Diccionario de medicina y cirujia práctica*; Paris, 1874, tomo XIV. pág. 1.

hospitales, el herido tiene que permanecer constantemente en una sala más ó ménos llena, nuestro único recurso es el recomendar la renovacion ménos imperfecta posible, abriendo las ventanas permanentemente, si es que lo permite la estacion, haciéndolo por tiempos, si es que no se puede hacer mejor. Cuando hace mucho calor, el problema está resuelto fácilmente; pero cuando el tiempo es frio, la solucion es difícil y es preciso luchar contra toda clase de malas voluntades. Una corriente de aire frio es con frecuencia desagradable; los enfermos, los mozos de servicio y los mismos asistentes, por poco incomodados que estén y con pretexto de que es peligroso, se apresuran á hacer cerrar la ventana. Bajo este punto de vista he estado mejor servido en la Piedad que en los otros establecimientos en que he visitado. Una de las ventanas de la sala de hombres estaba dispuesta y colocada de manera que pudiera estar abierta todo el dia y parte de la noche sin incomodar mucho. Las religiosas y mozos no eran refractarios á ello, y pude obtener resultados bastante buenos, como nunca los he obtenido, y de los que he dado cuenta en mi memoria al Congreso médico de 1867.

A propósito de ventilacion, oireis frecuentemente á los careros y arquitectos elogiar los ventiladores artificiales, del género de los que se construyen en el hospital Beaujon y en Lariboisiere, en cuyo detalle seria inútil entrar. El principio de estos aparatos es muy bueno, puesto que es el de obtener la renovacion del aire sin enfriar la pieza. Pero los resultados observados en las salas de cirujía y partos de los dos hospitales que acabo de nombrar, nos prueban que no bastan para impedir las intoxicaciones traumáticas. Esto proviene de dos causas; acaso por bien combinados que estén los ventiladores no renueven realmente ó no renueven sino parcialmente el aire de las salas; se limiten á establecer corrientes estrechas y reducidas en lugar de las grandes corrientes que establecen las ventanas abiertas y las chimeneas de un tiro conveniente. Además estos aparatos rara vez funcionan bien; su juego está subordinado á un fuego que es preciso alimentar incesantemente, y que, ó por negligencia, ó por falta de combustible,

ó por otra cualquiera causa, se deja de alimentar. Entonces la ventilacion no se verifica. Estoy lejos de proscribir absolutamente los ventiladores. Pero los declaro insuficientes para el fin que buscamos en este momento, y su empleo, ventajoso acaso para la masa de los enfermos, no nos debe dispensar de los medios de aislamiento y aerificacion de que he hablado y que nos ocupan aquí especialmente.

Curas.—En todo tiempo, pero principalmente desde hace unos sesenta años, los cirujanos se han esforzado en encontrar para las grandes heridas medios de cura, que pongan á los enfermos al abrigo de los accidentes de que nos ocupamos en este momento.

Las ideas que les han guiado han variado como las que se han producido sobre el origen de estos accidentes. Sin pretender hablar aquí de todas las curas, os haré fijar solamente en las que han tenido por fin principal preservar de la fiebre traumática y de la infeccion purulenta, buscando la manera cómo su modo de accion se encuentra en relacion con la patogenia que os he expuesto. Bajo este punto de vista examinaré sucesivamente: las *curas unitivas*, las *curas tardias*, las *curas por aspiracion* ú *oclusion pneumática*, las *curas por oclusion*, las *curas desinfectantes*, y por último las *curas cuotidianas*, *simples é indolentes*.

1.º *Curas unitivas.*—Designo bajo este nombre las que mantienen unidos, y en lo posible en contacto, los bordes de las heridas, durante cinco ó seis dias por medio de tiras de aglutinante, ó bien por medio de la sutura de puntos separados ó de la sutura enclavijada. Tienen por objeto obtener lo que se ha llamado la *reunion inmediata*, es decir, la cicatrizacion de las soluciones de continuidad sin supuracion, y por transformacion pronta en tejido cicatricial de la linfa plástica ó del blastema que se derrama, desde las primeras veinticuatro horas, en la superficie y entre los labios de la solucion de continuidad. Veis en seguida cómo, colocándonos en el terreno de la podredumbre y de la septicencia, debia obrar esta cura. Suprimiria la inflamacion supurativa, y con ella todo el cortejo de fenómenos locales, á cuya cabeza hemos colocado

la formacion de las escaras, y la descomposicion en contacto del aire de todas las partes orgánicas desprovistas de vitalidad.

Nada mejor, en efecto, que un fin semejante, que se puede obtener fácilmente; en la práctica se obtiene con frecuencia, y cuando no, ¿no tendrán algunos inconvenientes los medios empleados?

Notad aquí primero, Señores, que la reunion inmediata es imposible en muchos casos, en aquellos, por ejemplo, en que los tegumentos han experimentado una pérdida de sustancia; en aquellos en que, sin pérdida de sustancia, están de tal manera separados los bordes, que es imposible unirlos; en aquellos, por último, de heridas contusas y por armas de fuego con una atricion tal de sus bordes, que deben con toda evidencia verificarse la mortificacion y la supuracion. No podemos, pues, examinarle sino en los casos en que es posible, y sobre todo cuando se ha verificado una amputacion.

En estos casos no me apresuro á decirlos que la cicatrizacion inmediata se obtiene muy raras veces. La he visto, y otros cirujanos tambien, verificarse en los niños, en los que, por otra parte, si el suceso no se verificaba no habia los inconvenientes de que ahora os voy á hablar. Pero la he visto verificarse rara vez en el adulto, y todos mis colegas de Paris están en el mismo caso. Yo he oido decir hace algunos años, y he leido en el *Tratado de la reunion inmediata*, de Serre (1), que se verificaba con más frecuencia en el mediodia de Francia, y sobre todo en Montpellier. Pero dudo de que esta asercion haya sido justificada por un número suficiente de hechos; porque hoy dia oigo decir lo contrario, á saber, que las curas por reunion inmediata no tienen en los adultos más éxito en el mediodia que en el centro y norte de Francia. Creo, pues, estar autorizado para decirlos que, en la inmensa mayoría de los casos, la supuracion no está impedida por este modo de tratamiento, y que en vuestra práctica ulterior no debeis emplearlo más que cuando la experiencia os ha demostrado,

(1) Serre de Montpellier, *Tratado de la reunion inmediata*, Paris, 1837.

tanto á vosotros como á vuestros predecesores, que la localidad en que ejercéis está favorecida bajo este punto de vista, y que las heridas unidas curan habitualmente sin supurar.

Comprended, por otra parte, cuán difícil es llegar completamente al fin que nos proponemos con las curas de este género. En la herida de un amputado teneis que distinguir dos cosas: los bordes del tegumento y el fondo de la solucion de continuidad. Los bordes son fácilmente mantenidos en contacto por los medios de union, y tienen una estructura bastante sencilla que permite la aglutinacion pronta y sin supuracion. Pero el fondo, esta parte compuesta de los músculos, de los tendones, aponeurosis y huesos, no puede ser tan bien unida.

Entonces, aunque la amputacion haya sido hecha á colgajo, tiene siempre irregularidades de superficie que no permiten poner y sobre todo mantener en contacto todos los puntos; y además, ¿cómo podemos esperar que todas estas partes de vitalidad diferente hayan de ser sustraídas simultáneamente á lo que es siempre amenazador en el primer período de las heridas expuestas, á la mortificacion de algunos de los tejidos afectados por el instrumento vulnerante? Por perfecta que sea la union de los bordes, ¿no es de temer que haya sido encerrado en el fondo de la herida un poco de aire, y que la sangre y linfa que se van á derramar por ella sufran su influencia de descomposicion? Estas objeciones, Señores, han sido justificadas por la observacion clínica; al principio de mi carrera quirúrgica he visto hacer y he hecho reuniones inmediatas hácia las que nos inclinábamos por las descripciones que habia dado el profesor Ph. J. Roux (1) sobre el uso habitual y aun exagerado de esta práctica en los hospitales ingleses, y por las opiniones que habian vulgarizado entre nosotros las obras de Jhon Bell (2) y de Richerand (3); siendo así que yo nunca he visto la reunion inmediata perfecta, es decir, sin ninguna su-

(1) Roux, *Relacion de un viaje á Londres en 1814*. Paris, 1815, página 447.

(2) Jhon Bell, *Tratado de las heridas*. Paris, 1825.

(3) Richerand, *Nosografia y terapéutica quirúrgicas*. Paris, 1821.

puracion, en el sentido de que en el caso muy excepcional en que he tenido buen resultado, y en dos niños en los que tuve que practicar la amputacion del muslo, he tenido supuracion en la superficie de la herida, cuyos bordes no se habian reunido inmediatamente, y un poco de supuracion profunda en el trayecto de los hilos que parten del fondo de la herida para llegar al exterior. Esta supuracion, por lo demás, se contuvo tan pronto como los hilos se desprendieron.

Lo que he visto y obtenido además, es, pues, no un defecto absoluto de supuracion, sino la ausencia de ella en la parte profunda de la herida, al nivel de los huesos en particular, y con esta inflamacion supurativa tan limitada, la ausencia de los fenómenos febriles que engendra la osteo-mielitis supurante aguda.

Este resultado, aunque se halla obtenido rara vez, es tan favorable, que sería preciso continuar empleando la cura por reunion inmediata, si no habia inconvenientes. Pero los hay reales y muy grandes cuando falta. En efecto, da algunas veces la cicatrizacion inmediata de una parte de sus bordes, ó mejor dicho, de partes superficiales de la herida; pero las partes profundas quedan separadas, la sangre y la serosidad deramadas ponen un obstáculo al contacto permanente; el aire ha sido encerrado en el momento de la cura, ó bien ha penetrado por los puntos de la superficie en donde no se ha hecho la reunion. En breve la sangre y los líquidos se alteran y aprisionan en las heridas. Su retencion ocasiona una distension dolorosa, aumenta la intensidad de la inflamacion, la hace tomar la forma gangrenosa, y expone necesariamente á la absorcion de los materiales deletéreos.

Por estos motivos la reunion inmediata, aunque inspirada por un principio excelente, no ha podido vivir en la práctica, y yo os repito que no debeis recurrir á ella más que en los niños y en los adultos en las heridas pequeñas. No recurriendo á ella en las grandes heridas de estos últimos, sino cuando opereis en uno de esos países en que las heridas ofrecen rara vez las inflamaciones gangrenosas y septicémicas.

2.º *Curas tardias.*—Designamos bajo este nombre las curas

con las que, siguiendo si es posible el mismo fin que con las precedentes, contamos, no obstante, con la supuración; pero tratamos de evitar, por la sustracción del contacto del aire y por el reposo prolongado del miembro, las consecuencias de la inflamación que la precede y la produce.

Oireis citar como el primero, ó uno de los primeros que ha preconizado el uso de las curas tardías, á un autor del siglo xvii, César Magatus, cirujano italiano que halló manera de escribir sobre un asunto tan limitado un grueso volumen en fólío (1). Hay además en este libro dos cosas que distinguir; la primera es una crítica dirigida por el autor al uso frecuentemente renovado de los pelotones de hilas destinados á limpiar las heridas, y á llevar sobre ellos medicamentos á los que se supone la facultad de hacer supurar, de hacer crecer la carne, de desecar, y que se varía segun el período á que haya llegado la herida. Magatus protesta contra esta práctica, é insiste sobre estos otros puntos que es preciso evitar en la cura: 1.º, el contacto del aire, porque irrita las heridas; 2.º, los movimientos, porque impiden el trabajo de aglutinación; 3.º, la ablación del pus, que es, segun él, un tópicó útil á la reparación. Con este objeto quiere que las curas sean simples y renovadas poco frecuentemente, cada tres, cuatro ó cinco dias. Sabeis, y yo os voy á recordar ahora, que en nuestro tiempo se renuevan más tarde, puesto que me habeis visto dejar á los amputados su primera cura hasta el dia vigésimo segundo.

Es preciso creer ó que las tentativas y los preceptos de Magatus han quedado desconocidas de los cirujanos franceses, ó que han sido olvidadas, ó que si se han seguido no habian dado buenos resultados. Porque cuando al fin del siglo xvii y al principio del siglo xviii, publicó Belloste su obra (2), se levantó de nuevo contra el uso que existia aun en su época, de descubrir las heridas dos veces al dia, y aconseja, en un capítulo titulado *Por que es preciso curar las úlceras pocas veces*,

(1) Magatus, *De rara medicacione vulnerum, seu vulneribus raro tractandis*, Venitiis, 1816.

(2) Belloste, *El cirujano de hospital*, Paris 1696; otra edicion 1708.

no renovar las curas sino cada dos ó tres dias. «El reposo, dice, es necesario para todas las generaciones. Las partes nitrosas del aire alteran el bálsamo natural ó jugo nutricio que debe servir de glúten para reunir las partes divididas.»

Más tarde, cuando fueron formuladas, conforme á las ideas de Hunter sobre la inflamacion adhesiva y la inflamacion supurativa, los preceptos de los cirujanos ingleses sobre la reunion inmediata, todos los que adoptaron este modo de cura, utilizaron por lo ménos en el principio de la herida, los consejos de Magatus y Belloste, dejando colocada la primera cura durante cuatro dias. Despues J. D. Larrey (1) pidió siete, ocho ó nueve dias, y Josse d'Amiens (2) recomendó levantar la primera cura el dia décimo, y las curas siguientes cada dos ó tres dias solamente.

Hasta aquí, bien lo veis, no se pasaba del décimo dia. Marchal, en las observaciones recogidas por Sazie (3), y que se refieren á amputaciones del antebrazo, ha llegado hasta los doce dias. Pero en nuestra época, como ya os he referido, M. Alfonso Guerin, partiendo de la doctrina patogénica de que os he hablado anteriormente, á saber: de que la infeccion purulenta es debida á la absorcion por la herida de los miasmas extendidos por la atmósfera, ha rehabilitado de nuevo las curas poco frecuentes que hasta entonces no habian dado éxito suficiente para arrastrar á ellas muchos cirujanos. La conclusion era muy sencilla. Era preciso sustraer las heridas de este contacto por un aparato mejor destinado á ello, y sustraerlas, sobre todo, durante las veinticinco ó veinte primeras horas, es decir, durante el período en que son más de temer las septicemias. Era preciso despues, una vez cambiado el primer aparato, colocar otro en su lugar y continuar así las curas tardías hasta el momento de la cicatrizacion.

(1) Larrey, *Clinica quirúrgica*, tomo 1.

(2) Josse, *Miscelánea quirúrgica*, 4835.

(3) Sazie, *Memoria sobre la reunion inmediata y de la tardanza en levantar la primera cura de las heridas resultantes de las grandes operaciones*. (*Archivos generales de Medicina*, segunda série, tomo II, página 153.)

Para esto M. Alfonso Guerin hubiera podido utilizar los aparatos de que os hablaré bien pronto, y que han sido ideados por MM. Julio Guerin y Maisonneuve. Pero por una parte, nuestro colega queria evitar las complicaciones de este arsenal especial; y por otra parte tenia que añadir cierto grado de compresion á la oclusion que se proponia hacer, y trataba con razon de servirse de objetos fáciles de encontrar, y que el cirujano pueda tener prontamente y en todas partes á su disposicion. Tuvo, pues, la idea de emplear el algodón en rama y de hacerse para los amputados apósitos algodónados de compresion elástica, análogos á los que han empleado MM. Burggræve (1) y Nelaton para el tratamiento de los tumores blancos, de suerte que la cura tardía es al mismo tiempo una cura oclusiva algodónada. Para hacerle, el autor, que ha publicado su procedimiento en junio de 1871, recubre la herida y el miembro á una gran distancia, por encima cuando se trata de un muñón por encima y debajo cuando se trata de una herida sin amputacion, de una capa de algodón, de espesor por lo ménos de 12 centímetros. Enrolla sobre este algodón una venda, que aprieta fuertemente la compresion por medio del algodón; no puede ser nunca muy fuerte sin ocasionar dolores. Se tiene cuidado, cuando se trata de una amputacion, de colocar bastantes vueltas de venda sobre el tumor para recubrir por completo la capa de algodón que se hà aplicado sobre la herida. Hay que tener cuidado, además, de hacer subir el vendaje hasta la raiz del miembro y aun hasta el tronco, cuando se trata del muslo ó del brazo. Y pasar el segmento del miembro cortado para llegar por lo ménos hasta la mitad del segmento que queda por encima, en medio del muslo, por ejemplo, cuando se trata de la pierna, del brazo, si se trata del antebrazo.

Por la aplicacion de este aparato se propone M. Alfonso Guerin (2) dos cosas; la de impedir por esta oclusion, que pa-

(1) Burggræve, *Aparatos algodónados*, Paris, 1859.

(2) Alf. Guerin, *Discusion sobre la infeccion purulenta* (*Boletin de la Academia de Medicina*, 1871, t. XXXVI, pág. 238.)

rece debe ser completa, la influencia del aire, y la de ejercer una compresion á lo largo del miembro. Al mismo tiempo que puede disminuir la hinchazon inflamatoria y modificar acaso ventajosamente la flegmasía, esta compresion detiene bastante sin duda la circulacion en los linfáticos y venas superficiales, para que el trasporte de las materias sépticas sea, si no evitado, disminuido al ménos. M. Alfonso Guerin, como ya os he dicho, no quita este aparato durante veinte ó veintidos dias; le modifica solamente; algunas veces hácia el segundo ó tercer dia, sobreponiendo una nueva venda cuando parece aflojada la primera, ó cuando está empapada en materias fétidas.

Señores, esta manera de curar es aun muy nueva para que nos podamos permitir juzgarla definitivamente. No quiero insistir más sobre la teoría; no hemos podido admitir la absorcion de los miasmas atmosféricos como causa exclusiva de las intoxicaciones quirúrgicas. Pero, ¿qué importa? Nosotros aceptamos que el aire juega siempre mal papel, y que es útil impedir su contacto con la herida. El aparato de M. Alfonso Guerin da este resultado, y si le da, ¿basta para disminuir las probabilidades de la septicemia?

Creo que suprime perfectamente el contacto del aire, y me fundo para creerlo en dos razones; la primera es, que me parece imposible que la capa espesa de algodón, de que he hablado, y la venda que la rodea puedan ser atravesadas por el aire, y además cuando se comprime exactamente hasta la altura que he indicado, el algodón está tan estrechamente aplicado sobre la piel, que la introduccion del aire al nivel del punto en que acaba la venda me parece de igual modo imposible. He asistido en dos enfermos de M. Alfonso Guerin á levantar la primera cura, y además lo he hecho siete veces en enfermos que yo he amputado, levantándola hácia los veinte ó veintiun dias. Lo que me ha chocado en todos estos casos es el espesor y aspecto cremoso del pus, la falta de fetidez, al mismo tiempo que el color rojizo de la herida. Ciertamente que si hubiera entrado el aire en el foco, el pus se hubiera alterado, se hubiera hecho fétido y amoniacal, y la

herida hubiera tomado mal aspecto. Yo considero pues el hecho como incontestable. El aparato de M. Alfonso Guerin impide el contacto del aire con la herida.

¿Pero basta esto para que no sobrevenga ni fiebre traumática ni pioemia? Aquí no puedo contestar tan categóricamente. En efecto, si, como lo he visto por mí mismo, M. Alfonso Guerin ha obtenido una série muy notable de curaciones, yo no he sido siempre tan dichoso como él.

En la primera série de seis enfermos amputados por causa traumática, no ha sobrevivido más que uno. Era un j6ven oficial, al que habia amputado el antebrazo por su parte media en el hospital Rotschild, hácia el dia veinticinco de una fractura por arma de fuego de las articulaciones carpiana y rádio carpiana, con focos purulentos en la bolsa sinovial de los flexores y fiebre continúa que parecia preparar la pioemia. Yo le hice, pues, una amputacion consecutiva en medio de una fiebre traumática grave, y como encontré en el tejido esponjoso de la extremidad inferior del cúbito y rádio pus alterado y algunas escaras, como, en una palabra, habia rasgos de osteomielitis pútrida, temia no tuviera ya la intoxicacion de la infeccion purulenta, sin que se hubiese hecho aun evidente por la aparicion de los escalofrios. Afortunadamente, lo que temia no se realizó. La fiebre no aumentó á consecuencia de la operacion; al contrario, disminuyó poco á poco. El enfermo sufrió dolores fuertes en el muñ6n: comencé á hacerle llevar á su jardin hácia el dia duodécimo. Cuando levantamos el apósito el dia veintiuno, encontramos la herida muy rojiza, recubierta de un pus cremoso é inodoro, que empapaba tambien las capas superficiales de algod6n; los huesos estaban cubiertos de mamelones carnosos; el eritema concomitante no era muy pronunciado. Despues de haber limpiado el miembro, puse otro apósito semejante, que fué tan bien soportado como el primero durante veinte dias. Al cabo de este tiempo, la herida, siempre rojiza y cubierta de un pus de buena naturaleza, habia disminuido tres cuartas partes. Hice una cura simple con cerato, y á los quince dias estaba terminada la cicatrizacion.

Los otros cinco enfermos que han sido amputados en junio,

Julio y agosto de 1871, uno del antebrazo, otro del brazo, dos del muslo y uno de la pierna, han sucumbido.

Pero tengo dos explicaciones que daros sobre esto. La primera era que se trataba en cuatro de los casos de una amputacion traumática consecutiva y hecha algo tarde, del dia veinticinco al treinta de la herida. El quinto, amputado del antebrazo, habia sido operado un poco más pronto, pero en circunstancias particularmente graves; tenia la mano derecha aplastada por una máquina de imprenta. Los desórdenes no eran tan considerables que no se pudiese esperar la curacion, y yo habia creido debia intentar la conservacion. Pero hácia el cuarto dia se declaró una de estas gangrenas fulminantes que invaden prontamente las partes, y se acompañan de una fiebre intensa, otra variedad de septicemia por absorcion de los principios pútridos que se desenvuelven en las inmediaciones de las partes aun vivas, antes de que los vasos hayan tenido tiempo de obliterarse. En semejante caso es raro, hágase lo que se haga, que la muerte no sea la consecuencia de esta septicemia gangrenosa. No obstante, como solamente habian pasado veinticuatro horas desde el principio de la gangrena, y á pesar de la fiebre intensa (130 pulsaciones y termómetro á 39,5), creí deber proponer la amputacion, que fué aceptada. La fiebre de infeccion continuó, y como sucede tan frecuentemente despues de las fiebres traumáticas intensas y prolongadas, sin gran escalofrio, indicio de pioemia, se declaró hácia el sexto ó sétimo dia despues de la amputacion; este fué seguido de otros, y en breve el enfermo sucumbió antes de que hubiera sido renovado el apósito algodonado.

Uno de los otros cuatro habia sufrido una amputacion un poco tardía del muslo, á consecuencia de un balazo que interesó la sinovial de la rodilla, seguida de artritis supurada con rotura del fondo de saco superior y derrame del pus en el tejido celular profundo del muslo entre el fémur y el triceps. Yo habia propuesto la amputacion desde el dia octavo, tan pronto como hube notado el desarrollo y extension del flemon profundo del muslo, con un movimiento febril muy marcado. El herido se negó obstinadamente; pero hácia el dia vigési-

mo, cuando la supuración abundante del muslo y rodilla le habia debilitado, cuando se habian presentado úlceras por decúbito, cuando la fiebre traumática del principio se habia transformado sin interrupción en una fiebre héctica de las más intensas, me pidió con instancia la operación, que ya entonces ofrecia pocas probabilidades de éxito. La hice no obstante, coloqué el aparato algodonado, pero el enfermo murió por consecuencia de la hecticidad quince días despues.

Por último, en los otros tres heridos por arma de fuego, que no habia amputado al principio porque estaba en el caso de esperar una curación con conservación, además, porque nuestras amputaciones primitivas y consecutivas no nos habian dado más que chascos en el hospital de la Caridad, un primer escalofrío pareció, sin embargo, verificarse anunciando que comenzaba á tener lugar la infección. Pero no habia sido notado por los médicos; habia sido vagamente indicado por la hermana y enfermeros, y como sobre esto podia haber dudas, y como por otra parte, los síntomas locales y generales eran amenazadores para la vida, practiqué las operaciones y coloqué el aparato algodonado. Pero los escalofríos se renovaron, y la infección purulenta se demostró claramente en los tres. La muerte sobrevino pocos días despues, y encontramos abscesos metastáticos en el hígado y en los pulmones.

Estoy, pues, convencido de que en estos cinco enfermos eran malas las condiciones, y que en su consecuencia su muerte no debe producir un juicio desfavorable sobre la cura que se ha puesto en práctica. Es muy evidente, en efecto, que un conjunto de medios terapéuticos cualesquiera, por bien combinados que sean, no preservará nunca inevitablemente de la muerte á los individuos que hayan sufrido grandes operaciones, y que por otra parte es preciso practicar estas operaciones antes de la pioemia, aun antes de que la fiebre traumática haya durado bastante tiempo y con intensidad suficiente para preparar la pioemia. Esta será siempre una de las dificultades mayores de la práctica, porque nos encontramos constantemente entre dos escollos; el de amputar á individuos que no tienen aun ó que no tienen sino muy poca fiebre trau-

mática, y que para esto mismo, interviniendo buenos cuidados, tienen más probabilidades de curar, pero de los que un número bastante considerable curaría también acaso sin amputación; y el de esperar tiempo suficiente para asegurarse de que la conservación no puede darnos éxito, esperando así dejar tomar á la septicemia un desarrollo que compromete el éxito de la operación. Como os he dicho en otra parte, Señores, este difícil asunto es de los desconocidos; nos dejamos guiar por presunciones sacadas del estado de la herida, de la salud anterior del herido, de las condiciones higiénicas á que está sometido. Pero estas no son más que presunciones que es preciso no desechar, y en las que, creyendo hacer bien, no tenemos casi siempre la certidumbre de hacerlo lo mejor posible.

Para concluir con las curas tardías, os diré que, relativamente á mis cinco amputados del hospital de la Caridad, tengo otra explicación que daros.

En dos de ellos he podido renovar una vez la cura, y os he hecho observar que, como en los operados que había visto en el hospital de San Luis, como en los que había amputado en el hospital de Rotschild, las heridas tenían en el día veintiuno un aspecto muy bueno, el pus no era fétido, y no tenían escaras apreciables. En las autopsias he encontrado pus difluente en el tejido esponjoso de los huesos y en el conducto medular; pero este pus no tenía mal olor, y no estaba mezclado ni con sangre ni con escaras. Tenía sí osteo-mielitis supurada; pero no era pútrida, y yo estoy convencido de que las septicemias á que los enfermos han sucumbido eran anteriores á la operación.

Además tengo una segunda serie de cinco enfermos que han sido amputados por causa patológica; uno del muslo, tres de la pierna, uno en la articulación tibio-tarsiana; uno solo, el del muslo, ha sucumbido á la infección purulenta; los otros cuatro han curado.

Habéis podido observar, como yo, que la aplicación y permanencia del apósito algodónado no eran dolorosas, y que tenía durante el tiempo del calor por principal inconveniente

producir, por la impregnacion progresiva de las piezas del apósito, mal olor. Esto, segun lo que hemos observado, tiende á la descomposicion de las materias orgánicas que llegan poco á poco á las capas superficiales del apósito, en que se encuentran expuestas al aire. Pero la descomposicion no va hasta las capas profundas, es decir, hasta las inmediaciones de la herida, en que el acceso del aire me ha parecido imposible. Hay tambien aun otro inconveniente que señalar; es el eritema húmedo que se encuentra frecuentemente alrededor de la herida y á una cierta distancia, y que es debida al contacto prolongado del pus sobre la piel. Pero este inconveniente es muy ligero; se le hace desaparecer con polvo de almidon y no produce consecuencia alguna maligna.

En suma, Señores, á pesar de los desengaños de que os he hablado, lo que yo he visto de los efectos de las curas tardías, tanto en los enfermos de M. Alfonso Guerin como sobre los míos, me autoriza á deciros que esta cura satisfacía mejor, y más sencillamente que cualquiera otra, la indicacion de sustraer las heridas del contacto del aire, que suprime así una de las causas de descomposicion pútrida, que engendra la septicemia, por cuyos motivos debe ser puesta en uso.

¿Es decir, que este apósito solo preservará á muchos enfermos de la fiebre traumática grave y de la infeccion purulenta?

No me atrevo á creerlo: porque si fijais vuestros recuerdos sobre lo que anteriormente os he dicho, el problema patogénico es muy complejo para que la supresion de una de las causas conduzca á una solucion clínica que seria la preservacion absoluta. Yo os he dicho la parte que tienen las condiciones higiénicas y las condiciones individuales; yo creo hoy dia que si los operados y heridos curados, como acabo de decir, permanecen en salas numerosas y mal ventiladas, muchos de ellos tendrán aun la osteo-mielitis pútrida en un grado suficiente para producir la infeccion purulenta. Yo creo igualmente que este apósito no puede suprimir las consecuencias del alcoholismo anterior y de las impresiones morales deprimentes, como las que resultan en la mayor parte de las amputaciones traumáticas de la pérdida de un miembro.

Resumo, pues, diciéndoos que acepto el apósito de M. Alfonso Guerin, pero me refiero á que sea combinado con la habitacion de los heridos bajo una tienda, ó en lugares aislados y bien aireados.

Curas por oclusion pneumática y por aspiracion.—Partiendo de la opinion de que la descomposicion del pus y de los otros líquidos de la herida por el aire es la causa principal de los accidentes tóxicos, M. Julio Guerin ha pensado tambien que la indicacion profiláctica principal era sustraer las heridas del contacto del aire. Para esto cierra la parte en un manguito impermeable, al que se encuentra adaptado un tubo en comunicacion con una bomba aspirante, que juega el papel de máquina pneumática. Por medio de este aparato, del que no os puedo dar aquí todos los detalles, se hace el vacío en el manguito, y la herida debe encontrarse así sustraída absolutamente del contacto y accion del aire. Por este procedimiento, al que se ha dado el nombre de *oclusion pneumática*, M. J. Guerin tiene la esperanza, no solamente de impedir la podredumbre, sino tambien de suprimir la supuracion y de obtener lo que llama la organizacion inmediata, es decir, una reparacion sin supuracion, análoga á la que se hace en las soluciones de continuidad sin herida, ó en las pequeñas heridas del método subcutáneo (1).

M. Maisonneuve, casi en la misma época, se ha servido de un aparato análogo. Solamente que él no ha tenido el pensamiento de impedir la supuracion, y ha anunciado una intencion diferente, la de alejar por la aspiracion todos los líquidos y aun los gases que se encuentren en la solucion de continuidad, y evitar así las consecuencias de una absorcion, que tendria lugar sin duda si estos mismos líquidos hubieran quedado sobre la herida. Para llegar á este resultado, M. Maisonneuve recomienda repetir la aspiracion ocho ó diez veces por dia, y aun inyectar de tiempo en tiempo un poco de agua

(1) Julio Guerin, *Memoria sobre el tratamiento de las heridas por oclusion pneumática*. (*Boletín de la Academia de Medicina*, 6 de Febrero de 1865, t. XXXI, pág. 396), y *Gaceta de los hospitales*, 1857, pág. 553.

ó solucion fenicada, que se retira en seguida por el mismo procedimiento de aspiracion.

Los dos autores de que acabo de hablar tienen, en diversas ocasiones, publicados sus procedimientos; pero no tienen hecho conocimiento exacto de la proporcion de los éxitos obtenidos en los casos de esta índole, en los que la profilaxia es más necesaria; quiero hablaros de aquellos en que los enfermos deben sufrir la prueba de la osteo-mielitis supurante aguda. No han dicho sobre todo cuál era esta proporcion en los individuos que, al mismo tiempo que eran tratados de esta manera, estaban obligados á vivir más ó ménos en la atmósfera viciada del hospital.

Esta carencia de documentos y la complicacion de los aparatos han impedido á los otros cirujanos adoptar los procedimientos de que estamos hablando. En cuanto á mí, he esperado la publicacion de los resultados favorables, y no habiéndose verificado tal publicacion, me he abstenido de ello hasta ahora. Yo tenia, por otra parte, otros motivos para abstenerme. Me ha parecido siempre que para colocar las heridas en un vacío absoluto, era preciso ejercer con los aparatos envolventes una constriccion muy grande sobre cierta extension del miembro, la cual debia producir grandes sufrimientos y acaso la gangrena de la piel. Así que yo he temido que estas complicaciones, el dolor sobre todo, no viniesen á compensar las ventajas del vacío y á añadir una nueva causa de intoxicacion á aquellas que ya existian. Me he preguntado si los enfermos de MM. Jules Guerin y Maisonneuve no habian sufrido, y es sin duda que la compresion no habia sido muy fuerte, en cuyo caso habia aire entre el cuerpo y el aparato, no habiéndose verificado por consiguiente la intencion propuesta. Reservémosnos, si quereis, nuestro juicio definitivo, hasta que se publiquen ejemplos de éxito bastante numerosos para producir el convencimiento. Atendiendo á los efectos que se obtienen, utilicemos, si queremos sustraer las heridas del contacto del aire, el apósito de M. Alfonso Guerin. Me parece satisfacer la misma indicacion con medios mucho más sencillos, y no olvidemos nunca que, cualquiera que sea el método de oclu-

sion empleado, no nos dispensa el sustraer á los enfermos de una atmósfera viciada.

Curas desinfectantes.—Si por una ú otra razon no fueran aceptados los métodos precedentes, se podria echar mano de la idea que preocupa á todos los cirujanos hace veinte años, la de curar las grandes úlceras expuestas á las intoxicaciones quirúrgicas con sustancias que tienen, ó á las que se supone la propiedad de destruir los miasmas ó principios tóxicos producidos por la descomposicion de los líquidos orgánicos.

Ya os he dicho en otra circunstancia que con este fin se habian servido del agua clorurada, del alcohol, del permanganato de potasa, etc., agua fenicada á 1 por 1.000 (1 de ácido fénico por 1.000 de agua), ó á 1 por 500. Vosotros me habeis visto emplear frecuentemente con este objeto una mezcla de partes iguales de alcohol y de solucion fenicada á 3 por 100.

Creo poderos asegurar que la experiencia no ha demostrado hasta ahora la eficacia de estos diversos agentes, bajo el punto de vista de que nos ocupamos en este momento. No niego que tenga cierta utilidad para las úlceras superficiales ó para la parte superficial de las úlceras profundas, ya retardando la aparicion de la supuracion ó disminuyéndola, como lo hace ciertamente el alcohol, ya excitando la superficie de las heridas y provocando la formacion de mamelones carnosos, como lo hace el cloruro de óxido de sódio de Labarraque, ya destruyendo alguno de los miasmas, aunque este punto no esté tan demostrado como se ha podido creer. Pero lo que yo dudo, y lo que aun no ha sido probado, es el poder que dan á estos agentes de impedir las escaras y la putridéz en la parte profunda de las heridas con fractura, y sobre todo en las cavidades y células de los huesos. Que modifican la secrecion, y hasta cierto punto la alteracion de los líquidos de las úlceras, bien lo creo; pero en cuanto á que impidan la formacion de escaras y putrilagos, y las consecuencias del contacto del aire con las partes mortificadas, hé aquí cómo contesto y formulo claramente mi opinion sobre estos tópicos, diciéndoos que tienen el poder de acelerar ó detener la cicatrizacion,

pero que no tienen el de impedir la muerte por fiebre traumática ó infección purulenta.

Habéis oído preconizar ahora en estos últimos tiempos un modo de curar que se supone obrar por la acción desinfectante del ácido fénico, empleado de cierta manera y á dosis más fuertes que las que hasta el día se solían emplear. Es lo que se llama *apósito de Lister*, del nombre del cirujano inglés que lo ha preconizado (1). Ved aquí en qué consiste: se coloca sobre la herida, que ha sido reunida por puntos de sutura (suponiendo que se trata de una amputación), lienzo empapado en un aceite fenicado muy concentrado, á saber: aceite de lino cocido cinco partes, ácido fénico sólido una parte. Esto constituye la cura inmediata ó permanente, es decir, la que debe estar en contacto con la herida quince días ó tres semanas. Por encima de esta primera capa se coloca una segunda, que consiste en una masa hecha con el aceite anterior y el blanco de España (subcarbonato de cal), en proporción suficiente para hacer una pasta de la consistencia de la masa de vidriero. Esta masa se coloca entre dos compresas, y debe recubrir la cura permanente sobrepasándola de 4 á 6 milímetros. Se renueva cada tres ó cuatro días. El aparato se completa con una tela encerada que recubre y envuelve á la masa. Debo añadir que el autor ejerce con anterioridad una compresión enérgica sobre el muñón con una venda de caoutchouc vulcanizado.

Debo haceros observar, Señores, que si este apósito puede ser considerado como desinfectante á causa de la dosis elevada del ácido fénico, está combinado al mismo tiempo para obrar de otras maneras que no sean la desinfección. Así hay una parte permanente que, si no he comprendido mal, se deseca en la superficie de la herida, se adhiere y la sustrae del contacto del aire. Hay, por último, esta compresión que, como en el aparato de M. Alfonso Guerin, podría muy bien disminuir la probabilidad de la absorción. Para concluir, veo aquí, sobre todo, una cosa que me recuerda la cura tardía, y acaso si M. Lister ha obtenido buen éxito, y si nuestro colega

(1) Lister, *Gaceta de los hospitales*, 1869, pág. 465.

y amigo M. Leon Labbe ha obtenido algunos en Paris, como á él mismo le he oido decir, acaso, digo, esto se deba más á la oclusion que á la desinfeccion.

Lo importante, por lo demás, sería saber si esta cura es buena. Bajo este punto tenemos que consultar los documentos extranjeros, ingleses sobre todo, y los documentos franceses. Yo establezco entre unos y otros una distincion, porque una cosa nos interesa antes que todo, la curacion de nuestros enfermos, en qué condiciones se encuentran nuestra higiene atmosférica y la constitucion de nuestros heridos; faltan las estadísticas francesas, mientras que las estadísticas de M. Lister nos dan sorprendentes resultados. Es verdad que en Francia esta cura no ha sido muy empleada; pero lo ha sido algunas veces, especialmente por MM. Leon Labbe y Cruveillier hijo. Pero sea que los resultados no sean muy notables, sea que no hayan sido tan satisfactorios como los de Lister, no se ha publicado nada acerca de ellos.

Aquí mismo es necesaria otra distincion. Lister la ha empleado sobre todo en las amputaciones patológicas. En Francia desde hace un año no se han hecho sino amputaciones por causa traumática. De esto dependerá acaso la falta de éxito. Y no solamente se trataba de lesiones traumáticas, sino que se trataba de hombres fatigados, desmoralizados, enfriados, expuestos por necesidad á consecuencia de la acumulacion que el gran número de heridos ha hecho necesario. Por estos motivos, pocas amputaciones han tenido buen fin, cualquiera que hayan sido los apósitos adoptados.

Esta cuestion de la influencia de las curas es muy reciente en Francia para ser juzgada rigurosamente con los hechos; de suerte que este apósito no puede ser de provecho más que para las operaciones ulteriores hechas por casos patológicos, y para los accidentes traumáticos que nos permite observar la cirugía de paz. Hasta aquí me he referido á los dos medios profilácticos principales que yo he experimentado: las buenas condiciones atmosféricas y la cura tardía y oclusiva de M. Alf. Guerin.

Curas cotidianas simples é indolentes, etc.—Notad bien, Se-

ñores, que la cura de algodón no ha sido todavía muy empleada en las fracturas complicadas con herida, y en particular en las fracturas por armas de fuego; aun para estas últimas yo titubearía en aconsejarlo por la necesidad que tenemos de vigilar y tratar los flemones difusos siempre inminentes en los primeros días. Notad igualmente que este método de tratamiento, aunque haya sido empleado sobre todo en las amputaciones, no conviene siempre. Si por un motivo cualquiera tuviérais que abandonar la cura tardía para hacerla cotidiana, yo os induciría á que la hiciérais sencilla, para que la aplicacion y renovacion de las piezas se hiciese sin que el enfermo sintiera dolores y sin que tuviera que moverse. Para esto, tratándose de una fractura colocaríais el miembro en una gotiera, y si se tratara de un hombro ó de una cadera, sobre un colchoncillo poco elevado, cubierto con una compresa ó porcion de tafetan encerado. Sin hacer la reunion inmediata, dareis la posicion más conveniente á los bordes de la herida y aplicareis dos ó tres compresas empapadas en la solucion alcohólica fenicada, que podreis separar ó renovar sin remover el miembro y sin ocasionar dolor, y sin que todos los días tenga que preocuparse el enfermo por la renovacion de este sufrimiento. Ya he hablado en otra ocasion (1) de estas curas simples é indolentes, y creo que si los enfermos están en buenas condiciones atmosféricas se podrán obtener muy buenos resultados.

(1) Memoria leida al Congreso médico de 1867.

TÍTULO SÉTIMO.

ENFERMEDADES DE LAS ARTICULACIONES.

LECCION XXXVII.

Diagnóstico de las luxaciones traumáticas.

- I. Generalidades sobre este diagnóstico.—Investigaciones para reconocer la deformidad, las eminencias y las depresiones anormales.—
- II. Aplicacion de estas generalidades á una luxacion del hombro: investigacion para encontrar la depresion sub-acromial, y la eminencia formada por la cabeza del húmero.—
- III. Aplicacion á una luxacion del codo hácia atrás.—Depresion por debajo del húmero.—Situacion de las eminencias olecraniana, epitroclear interna, y radial.—
- Movilidad lateral.—
- IV. Aplicacion á una luxacion iliaca de la cadera.—Situacion de la cabeza del fémur y del gran trocánter.

SEÑORES:

I. Veis de tiempo en tiempo, en la práctica, enfermos afectados de luxaciones traumáticas más ó menos antiguas que han sido desconocidas.

En el curso de este año han venido dos hombres con luxaciones del hombro, una de ellas de veintidos dias y la otra de dos meses. He podido hacer la reduccion del primero; pero ha sido imposible en el segundo.

El año pasado he hecho con el aparato Jarvis, modificado por los Sres. Robert y Colin, una tentativa infructuosa de reduccion para una luxacion del codo derecho que tenia cinco semanas. El enfermo habia sido visitado por dos médicos que no habian reconocido la lesion, y que se habian contentado con aplicaciones de sanguijuelas y cataplasmas.

Os he hablado de una consulta que se me hizo, hace algunos años en una poblacion de provincia, para una pretendida fractura no consolidada del cuello del fémur, y que no era otra cosa más que una luxacion supra-pubiana desconocida por más de seis meses.

Los errores de este género son siempre perjudiciales para los enfermos, porque una de dos, ó la luxacion se reconoce tarde y termina por ser reducida, pero entre tanto ha ocasionado durante este retardo dolores perfectamente inútiles, y se restablecen los movimientos incompletamente y con más lentitud en estas articulaciones que han estado mucho tiempo fuera de su sitio, ó bien la reduccion con el tiempo se hace imposible, el enfermo no tiene más que el recurso de una pseud-artrosis más ó ménos imperfecta, y se encuentra en un estado de impotencia ó enfermedad que no hubiera tenido si su cirujano hubiese reconocido y cuidado la luxacion.

El error se explica algunas veces por una insuficiencia de instruccion práctica, consecuencia de que el médico durante sus estudios no ha asistido bastante á los hospitales, ó si ha asistido no se ha cuidado mucho de lo que en ellos haya pasado, ni oido lo que se haya dicho.

Pero es tambien debido á que el asunto es más difícil de lo que parece, y á que los preceptos de nuestros autores, relativos al diagnóstico, son imperfectos y como perdidos en medio de detalles, demasiado largos, referentes á la historia ó á la anatomía patológica.

Para ponerlos en lo sucesivo al abrigo de estos errores es por lo que quiero hablar hoy exclusivamente del diagnóstico, y daros en algunas cortas generalidades los medios, aplicables á todas las regiones, de reconocer las desviaciones articulares.

Para el diagnóstico de las luxaciones, como para el de otras muchas enfermedades, teneis que buscar signos racionales y ciertos.

Paso rápidamente sobre los primeros, porque no constituyen medios patognomónicos. En efecto, el dolor y la dificultad de los movimientos existen lo mismo en la contusion, en la torcedura y las fracturas articulares que en las luxaciones.

A buscar signos ciertos es á lo que hay que ir para establecer el diagnóstico. Sin embargo, no hay más que tres para las articulaciones orbiculares; la deformidad, las eminencias anormales y las depresiones anormales. Hay cuatro para las articulaciones gínglimóideas: los tres precedentes y además los movimientos laterales anormales. Detengámonos un instante sobre cada uno de estos signos y sobre los medios de descubrirlos.

1.º *Deformidad*.—Las superficies articulares no pueden abandonarse sin que la forma de la region y la actitud general del miembro, que yo considero como haciendo parte de la forma, se encuentren sensiblemente modificados. La vista, sobre todo, es la que aprecia estas modificaciones. Pero acordaos bien de esto: la vista puede engañaros cuando mireis solamente el miembro enfermo. Debeis, para hacer una apreciacion exacta, compararlo con el otro lado, si, como generalmente sucede, no padece ninguna lesion.

Pero la deformidad bien justificada no es más que un auxilio en la mayoría de casos, y es preciso no contar mucho con ella. En efecto, en ciertas luxaciones se parece á la que puede ocasionar una fractura. Algunas veces es inapreciable; por ejemplo, cuando los individuos tienen mucha gordura, ó cuando, despues de muchas horas del accidente, ha sobrevenido una hinchazon, debida ya á la infiltracion sanguínea, ya al trabajo inflamatorio. Tratad, pues, de apreciar bien la deformidad; pero no conteis con ella sola para hacer vuestro diagnóstico.

2.º *Eminencias anormales*.—Cuando presumais una luxacion, pensad en seguida el sentido en que, segun las nociones suministradas por vuestros libros, ha podido verificarse la desviacion, y buscad la eminencia que forman las extremidades articulares, sobre todo aquella que, siendo la más movable, ha abandonado á la otra. Podeis en seguida servirlos de la vista; pero es raro, en las enartrosis sobre todo, quepods ver bien las eminencias; las partes blandas os lo impiden. Es preciso, pues, servirse de los dedos, y llevarlos lo más profundamente posible en aquellas regiones, en las cuales la anatomía patológica os enseña que la desviacion ha debido verificarse.

Cuando creais haber llegado á una eminencia anormal, no os contenteis con la resistencia apreciada por el tacto; mantened los dedos sobre la parte prominente, y haced ejecutar con vuestra mano ó por las de un ayudante movimientos de rotacion, de adduccion y de abduccion, para ver si la eminencia se mueve debajo de la mano que explora. He visto muchas veces olvidar este complemento de exploracion. Es, sin embargo, indispensable para que no quede duda ninguna sobre la existencia de una prominencia anormal.

3.º *Depresiones anormales.*—No hablo aquí de las depresiones que pertenecen á las superficies articulares, que están más ó menos escavadas, y que, por consecuencia de la desviacion, podrian en rigor ser apreciadas á través de las partes blandas. Quiero hablar de las que pertenecen á la region entera, y que resultan del vacío dejado por la separacion de las superficies articulares. Tampoco aquí os debeis fiar únicamente de la vista; porque si las depresiones anormales se ven algunas veces, bien á menudo no se ven á causa del volúmen de las partes blandas. En este caso tambien teneis que recurrir á vuestras manos; llevándolas sobre los puntos, al nivel de los cuales, en el estado normal se siente más ó ménos profundamente una resistencia ósea, no sentireis ya esta resistencia cuando exista la luxacion y sí un hueco en su lugar.

4.º *Movimientos laterales.*—No tienen significacion para el diagnóstico cuando se trata de una enartrosis, pues en el estado normal las articulaciones de este género tienen todos los movimientos posibles. Pero la tienen muy grande cuando se trata de una articulacion gínglimóidea, como las del codo y de los dedos; si entonces, llevando el miembro hácia afuera y hácia adentro, comprobais grandes movimientos laterales que no existen del todo, ó que son muy poco extensos en el estado fisiológico, hay la presuncion de una desviacion despues del desgarró de los ligamentos. Es verdad que una movilidad análoga existe en ciertas distensiones, pero es ménos extensa, y por otra parte, no coincide con las eminencias y las depresiones anormales, que es preciso siempre haber comprobado para llegar al diagnóstico de la luxacion.

II. *Aplicacion de los preceptos generales al diagnóstico de una luxacion del hombro.*—Acabamos de recibir á un hombre de 45 años que, ayer tarde, cayéndose de lo alto de una escalera sobre el codo derecho, ha sentido un gran dolor en el hombro, y que desde este momento no ha podido servirse de su miembro. He aquí las exploraciones que he hecho, y que son necesarias en todos los casos de este género.

He mandado quitar la camisa al enfermo á fin de poder apreciar, por comparacion, las dos regiones deltóideas. Me he asegurado de que el enfermo no podia mover el hombro, pero podia doblar voluntariamente el antebrazo sobre el brazo y extenderlo, doblar tambien y extender la muñeca y los dedos. He insistido en esta última exploracion, porque estas luxaciones van complicadas con una parálisis del antebrazo y de la mano, á consecuencia de una lesion concomitante de los nervios mediano, radial y cubital. Importa, pues, comprobar esta parálisis antes de la reduccion, á fin de estar bien cierto de que no ha sido á consecuencia de las maniobras de esta última.

Me he asegurado, además, de que no habia fractura de la clavícula ni del acrómion. Me he ocupado entonces de la deformidad, de las eminencias y de las depresiones anormales.

1.º *Deformidad.*—Hé aquí lo que he comprobado relativo á esta y lo que os he hecho notar: comparando los dos miembros superiores hemos visto que el brazo izquierdo (lado sano) bajaba, en el estado de reposo, verticalmente á lo largo del tronco, al cual estaba unido. El brazo derecho, por el contrario, estaba en abduccion y el codo separado del tronco unos ocho centímetros. He dicho al enfermo que lo aproximara, pero no ha podido hacerlo; he tratado de aproximarle por mí mismo, pero he encontrado una grande resistencia; he hecho sufrir al paciente; no he podido lograr que se encontraran el codo y el tronco sino despues de una corvadura involuntaria de este último al lado correspondiente á la lesion, y en seguida que he abandonado el miembro se ha reproducido la posicion. Esta actitud obligada del miembro en la abduccion es una variedad de deformidad que no existe en todos los ca-

sos de luxacion del hombro en un grado tan pronunciado, pero que tiene cierto valor. Porque si por casualidad se encuentra en una contusion ó una fractura, podeis corregirla, y reconocer que una vez corregida no se reproduce. En este caso no se ha corregido más que en apariencia, y ha reaparecido en seguida que he abandonado el miembro á sí mismo.

Habeis visto en seguida que el hombro está sensiblemente más bajo, y que el enfermo sostiene voluntariamente su antebrazo con la mano del lado opuesto. Este signo no tiene gran valor para el diagnóstico, porque le encontrareis en todas las lesiones traumáticas de esta region.

En fin, comparando los dos hombros habeis comprobado que el del lado enfermo parece un poco ménos redondeado que el del lado sano.

2.º Llevando despues mi mano derecha hácia el hueco de la axila, he buscado si habia allí una *eminencia anormal* dura, que formaria la cabeza del húmero desviado. En efecto, he sentido en seguida una eminencia; para apreciarla mejor, he llevado mi mano comparativamente al hueco de la axila izquierda, y he reconocido que, para sentir una resistencia ósea, me era preciso llegar por lo ménos á 3 centímetros más arriba que en el costado derecho; por consiguiente, la resistencia que he sentido á esta profundidad procedia de una superficie mucho ménos extensa. Colocando despues de nuevo mis dedos en la axila del lado enfermo, he hecho ejecutar movimientos de rotacion con mi otra mano, que abrazaba el codo derecho, y he sentido perfectamente rodar debajo de mis dedos la eminencia axilar, convenciéndome de que esta eminencia era regularmente redondeada. Para más seguridad, y á fin de indicaros todos los medios útiles de exploracion, he rogado á un ayudante que hiciera ejecutar estos movimientos de rotacion con las dos manos, y he sentido aun mejor rodar debajo de mis dedos la cabeza del húmero. He buscado además una eminencia debajo de la clavícula, detrás del gran pectoral, como sucede algunas veces en las luxaciones llamadas sub-pectorales; pero no he encontrado ninguna.

3.º *Depresiones anormales*.—Solo tenia que buscar una, la

depression sub-acromial resultante de la direccion hácia adentro de la cabeza del húmero. Os he dicho ya que, entre las deformidades justificadas con la vista, se encontraba un ligero aplastamiento en la redondez del hombro. He colocado los cuatro últimos dedos de mi mano izquierda debajo del acrómion; he apoyado fuertemente, y he reconocido, sobre todo haciendo la exploracion comparativa del otro lado, que tenia que rechazar muy profundamente la piel y el deltoides antes de sentir el esqueleto: la depression sub-acromial, apenas apreciable para mi vista, era muy evidente para mis dedos. A fin de tener aun más certeza, he llevado el codo muy hácia afuera, de modo que se relajara el deltoides, y he sentido aun mejor la depression. Además he cuidado de hacer comparativamente la misma maniobra á la derecha y á la izquierda.

Quiero admitir que, en este enfermo, no era absolutamente indispensable una exploracion tan minuciosa para hacer el diagnóstico. Pero en los individuos de musculatura más desarrollada, con más gordura, ó en los que la hinchazon inflamatoria es más pronunciada, todas estas exploraciones hechas comparativamente en los dos lados son necesarias, y debeis acostumbraros á no olvidar ninguna, á fin de no encontraros en falta el dia que tengais un caso difícil.

Iluminado por estos síntomas, no he dudado, porque este conjunto no se encuentra ni en las contusiones ni en las fracturas de la extremidad superior del húmero. Solo pertenece á las luxaciones. He, pues, admitido la existencia de una luxacion sub-coracóidea, y la he reducido por el procedimiento de talon (1).

Pero como los autores han descrito tan gran número de variedades de luxaciones, habreis podido admiraros de que yo no fuese más lejos en mi diagnóstico. Yo, Señores, tengo res-

(1) Este procedimiento sumamente sencillo se practica estando el cirujano sentado en el suelo, y aplicando uno de sus talones á la axila del enfermo, colocado previamente en decúbito horizontal, coge la muñeca del miembro luxado y practica la extension con sus dos manos, mientras que el pié verifica á la vez la contra-extension y la coaptacion.—
(Nota del traductor.)

pecto á esto una conviccion profunda; la sola distincion práctica importante entre las luxaciones del hombro, es la que está fundada en la desviacion de la cabeza hácia adelante ó hácia atrás de la cavidad glenóidea. La desviacion hácia atrás es rarísima; es tan excepcional, que cuando se habla de una luxacion del hombro sin especificar nada más, quiere decir siempre que se trata de una luxacion hácia adelante, ó, si se quiere mejor, antero-interna. En cuanto á las distinciones establecidas entre estas últimas, son, tal vez, justificadas por la anatomía patológica, pero carecen de interés para la clínica, porque, por una parte, jamás se las puede reconocer rigurosamente, y porque, por otra parte, su diagnóstico no modificaría en manera alguna ni el pronóstico ni el tratamiento.

En una palabra, una vez reconocida una luxacion antero-interna, es preciso reducirla al momento. Hay dos categorías de estas luxaciones: 1.º, aquellas, y son las más numerosas, que se reducen por los medios sencillos, y á los que Malgaigne ha llamado procedimientos de dulzura, por ejemplo, el procedimiento de *talon*, el de Mothe por la elevacion, el de Lacour por la rotacion hácia afuera combinada con la adduccion; 2.º, las que resisten á los procedimientos de dulzura, y para las cuales, despues de las maniobras de rotacion y de circunducion, destinadas ya á hacer tomar una posición más favorable á la cabeza del húmero, ya á agrandar el rodete capsular, nos vemos obligados á emplear los procedimientos de fuerza, tales como las tracciones horizontales con lazos ordinarios y seis á diez ayudantes, ó bien las ligaduras de caoutchouc, ó bien el instrumento de Jarvis, que conviene, sin embargo, mejor para las luxaciones antiguas que para las recientes.

Ciertamente si el diagnóstico exacto de tal ó cual variedad podia conducirnos á preveer una dificultad de reduccion y por consecuencia la urgencia de un procedimiento de fuerza, seria preciso formar exactamente este diagnóstico, á pesar de las dificultades que presenta. Pero no es así. No es la posición de la cabeza un poco más hácia afuera, un poco más hácia adentro de la apófisis coracoides, un poco más cerca ó un po-

co más lejos de la clavícula; no es la condicion de ser cubierto en su posicion anormal, por el músculo sub-escapular ó por el gran pectoral, despues del desgarró más ó ménos considerable de este último, lo que nos ocasiona las dificultades para la reduccion. Estas son debidas ya á la estrechez y á la disposicion del rodete capsular, ya á una resistencia particular de los músculos, es decir, á condiciones absolutamente inapreciables para nosotros, que no pertenecen á una variedad especial de luxacion, y que se encuentran lo mismo en la sub-coracóidea que en la intra-coracóidea y en la sub-clavicular, en la sub-escapular que en la sub-pectoral.

Hé aquí por qué he formado el diagnóstico: luxacion axilar ó sub-coracóidea. A este diagnóstico va unida la indicacion de una reduccion, que es preciso no retardar, porque será tanto más fácil cuanto más reciente sea la luxacion. Primero ensayaré un procedimiento de dulzura, y si no da resultado, tendré que recurrir á un procedimiento de fuerza.

III. *Aplicacion de los preceptos generales á una luxacion hácia atrás del codo izquierdo.*—Hé aquí, Señores, una mujer de 48 años, muy gruesa, que se ha caído anteayer, y que no sabe si es en la mano ó en el codo donde ha recibido la mayor fuerza del golpe. Sea lo que quiera, desde entonces le ha dolido el codo izquierdo y no ha podido moverlo. Ha consultado á su médico, que le ha dicho no podia determinar lo que tenia, y nos la ha mandado en seguida.

La he hecho desnudar para examinar comparativamente los dos miembros, y despues de haberme asegurado que no habia fractura ni en el húmero ni en el antebrazo, voy á hacer con gran cuidado, y aplicando los preceptos generales que os he formulado, las investigaciones necesaras para saber si hay una luxacion del codo hácia atrás. Estas investigaciones voy á hacerlas delante de todos vosotros, en el mismo anfiteatro, y os recuerdo de nuevo cuán importante es establecer en seguida el diagnóstico, porque si hay una luxacion reciente, la reduccion será muy fácil, procediendo á hacerla inmediatamente; ofreceria tantas más dificultades cuanto más tardáramos en hacerla.

1.º Examino ante todo la forma de los dos codos. No hay más diferencia que la de un volúmen más considerable en el lado enfermo. Todas las eminencias y depresiones normales han desaparecido, lo cual se debe sin duda á una infiltracion sanguínea, aun cuando todavía no haya equimosis. La actitud no tiene por lo demás nada de característica; el antebrazo está en una posicion intermedia á la flexion y á la extension, y no puede hacer ningun movimiento voluntario.

Desde el momento en que no hay fractura, podemos presumir que esta deformidad por hinchazon es la consecuencia de una luxacion, porque no es tan pronunciada en las contusiones ni en las torceduras. Pero la presuncion no basta para justificar las maniobras de la reduccion. Busquemos, pues, signos más ciertos.

2.º No veo ninguna eminencia anormal, pero busco alguna con mis dedos aunque la hinchazon es muy considerable. Abrazando el codo por detrás con mi mano derecha, dirijo el pulgar sobre el punto donde debe encontrarse la cabeza del rádio, y rechazo vigorosamente las partes blandas para llegar á una resistencia ósea. Concluyo por sentir alguna cosa más saliente, que no es el rádio, cuando este ocupa su sitio natural. Llevando un dedo por encima, creo sentir la cabeza, pero todo esto no está aun bastante claro. Dejando entonces mi pulgar sobre esta eminencia, cojo el antebrazo con mi otra mano, y le hago volver en pronacion y en supinacion; esta vez ya no hay duda, mi pulgar está sobre una eminencia que da vueltas y siento rodar la depresion superior. Igual maniobra hago con el lado derecho, que está sano, y no siento la misma sensacion. Siento sí, perfectamente, volver la parte externa del rádio, pero no siento toda su extremidad superior, y particularmente su cabeza, moverse como en el otro lado.

Mi diagnóstico está ya muy adelantado: la extremidad superior del rádio está luxada hácia atrás; pero ¿lo está ella sola? ¿El cúbito está tambien luxado? Es probable, porque las luxaciones aisladas del rádio son raras en los adultos, y se ven con preferencia en los niños. Pero esto no es más que probable. Busquemos, pues, la eminencia del olécranon. La encuentro

muy fácilmente, y, comparándola con la del lado opuesto, me parece dirigida hácia atrás de tal manera, que, á la vista, el diámetro antero-posterior del codo es mayor que el del lado sano. Pero falta saber si este olécranon está remontado; para esto es preciso que yo aprecie su situacion con relacion á la epitróclea. Busco esta última eminencia, rechazando aun las partes blandas que la cubren. Una vez que la he encontrado, dejo uno de mis dedos índices sobre ella, coloco el otro sobre el olécranon, y encuentro que este último está un poco más arriba que el otro. Igual exploracion hago en el lado sano, y reconozco que el dedo colocado sobre el olécranon está 5 ó 6 milímetros más bajo que el colocado en la epitróclea. No queda, pues, duda ninguna; el olécranon del lado enfermo está más elevado, al mismo tiempo que forma un poco de eminencia hácia atrás.

Buscando, en fin, si la extremidad inferior del húmero puede sentirse hácia adelante, la encuentro, en efecto, más apreciable debajo de mis dedos que en el lado opuesto.

3.º Siento por debajo de esta extremidad inferior del húmero una depression, es decir, que rechazo hácia atrás las partes blandas, y siento una especie de hueco, mientras que en el lado sano igual operacion está impedida por una resistencia que no es otra que la del hueso del antebrazo.

4.º Con los signos precedentes, mi diagnóstico está muy adelantado; pero para más certidumbre, busco si existe la movilidad lateral que pertenece á las luxaciones de los gínglimos. Veis, en efecto, que fijando el brazo con una mano, y llevando el antebrazo hácia afuera y hácia adentro, este último se mueve en los dos sentidos de una manera completamente desusada.

Ya no es posible ninguna duda; las eminencias anormales del rádio, del olécranon y de la extremidad humeral, la depression por debajo de esta última, todo esto sin crepitacion, indica una luxacion de los dos huesos del codo hácia atrás, y vais á ver cómo voy á reducirla en seguida con una gran facilidad, apoyando la parte anterior del húmero contra mi rodilla y haciendo con solo mis manos la extension y la contraextension.

La operacion se acaba de hacer; he sentido un choque y un chasquido que he atribuido á la vuelta de las superficies articulares á su sitio. Para mayor seguridad, y á fin de no dejarme engañar por una apariencia de reduccion, hago las mismas exploraciones que hace un momento, y no encuentro ni las eminencias, ni la depresion anormales. Los movimientos laterales anormales existen aun, pero mucho ménos pronunciados. Es, pues, evidente que la luxacion está reducida.

Preocúpame ahora la cuestion de saber si hay una fractura concomitante de la apófisis coronóides, en cuyo caso, si no pongo un aparato contentivo, la luxacion podria muy bien reproducirse. Para asegurarme sobre este punto, sujeto sólidamente con una mano la parte superior del húmero, y cojo con la otra la parte superior del antebrazo y trato de llevarla hácia atrás, es decir, en el sentido segun el cual la luxacion se habia producido. Pero no le hago verificar ninguna desviacion, de donde concluyo que la apófisis coronóides no está fracturada, ni es necesario un apósito especial. Las cataplasmas, y durante algunos dias el vendaje arrollado algodonado, bastarán para hacer desaparecer la hinchazon y traer la resolucion de la artritis, inevitable por las desgarraduras que habian facilitado la desviacion.

IV. *Aplicacion de los preceptos generales al diagnóstico de una luxacion iliaca del fémur.*—El enfermo entrado ayer, y que está en el núm. 33 de la sala de la Santa Virgen, es un obrero de 31 años. Ha sido cogido por un hundimiento de tierra y de cascote, y derribado con fuerza y enterrado debajo de los escombros. Cuando fué extraido sintió que no podia andar, y que se lo impedía un vivo dolor en la cadera derecha.

Esta mañana habeis visto conmigo que el enfermo no puede en modo alguno mover el miembro derecho, y que los ensayos que para ello hacia le renovaban sus dolores. Por consecuencia no puede separar el talon de la cama, por lo que se parece á los enfermos que tienen una fractura del cuello del fémur. Como esta última lesion es mucho más frecuente que la luxacion, es la que creí existia; pero me asaltaron serias dudas al ver que el miembro en vez de estar en rotacion hácia afuera,

como sucede generalmente en las fracturas del cuello, se encontraba en rotacion hácia adentro al mismo tiempo que en adduccion. Esta razon es la que me ha inducido á ver si existia una luxacion.

1.º Llamo vuestra atencion sobre la forma y la posicion del miembro. En reposo en la cama, el enfermo no puede colocar sus dos piernas en un paralelismo completo; la del lado enfermo está en ligera flexion sobre el muslo, y este sobre la pélvis. El pié y todo el miembro están vueltos hácia adentro, y cuando he tratado de llevarlos hácia afuera con mis manos no lo he logrado y he hecho sufrir al paciente.

Observad bien este primer síntoma. En ciertos casos excepcionales, la fractura del cuello del fémur va acompañada de rotacion hácia adentro; pero entonces podemos con facilidad, y con una mano, dirigir el miembro hácia afuera. Aquí, por el contrario, esto nos ha sido imposible. He examinado en seguida la conformacion de la cadera y de la nalga. Las ha encontrado más encorvadas y más prominentes que en el lado opuesto.

Por último, he medido comparativamente los dos miembros, desde la espina iliaca anterior y superior á la tuberosidad del cóndilo interno del fémur, y he encontrado próximamente dos centímetros de acortamiento.

2.º Buscando entonces la eminencia del gran trocánter, la he encontrado más prominente debajo de la piel que en el estado normal. He procurado darme cuenta de su situacion con relacion á la cresta iliaca. Para esto he colocado uno de mis dedos sobre la parte más elevada de la eminencia y otro sobre la cresta iliaca, y he apreciado la distancia que los separaba; igual exploracion he hecho en el lado sano, y me ha parecido que la distancia entre los dedos era de un centímetro y medio próximamente más considerable en este lado que en el otro. En seguida he hecho volver al enfermo sobre el lado sano, y he colocado una cinta desde la espina iliaca antero-superior derecha hasta la parte más prominente del isquion. He encargado á un ayudante que sostuviera la cinta en esta posicion, y poniendo mis dedos sobre la parte más elevada del gran tro-

cánter, he comprobado que esta parte pasaba de la cinta cerca de dos centímetros. En el lado izquierdo, sano, me ha hecho ver una investigación igual que el vértice del gran trocánter estaba como debe estar en el estado normal, al nivel mismo de la cinta colocada sobre la línea ilio-isquiática. Este signo, que debemos al Sr. Nelaton, indica positivamente una ascension del gran trocánter, y esta ascension estaba aquí en relacion con el acortamiento, que habia atestiguado por medio de la medicion.

Tenia que buscar en seguida la eminencia anormal que debia, en caso de luxacion, formar la cabeza del fémur. La he buscado en el pliegue de la ingle, hácia adentro, hácia la fosa obturatriz. Suponia que no la encontraria en estas regiones; porque si hubiese habido una luxacion sub-pubiana, la rotacion del miembro hubiera sido hácia afuera más bien que hácia adentro; si la luxacion hubiese sido oval ú obturatriz, hubiera habido, con la rotacion hácia afuera, una abduccion considerable del miembro, y no una adduccion.

He puesto mi mano al nivel de la fosa iliaca externa; he rechazado lo más lejos posible la masa glútea, y me ha parecido que sentia á través de esta masa una eminencia dura y redondeada. Pero la sensacion no era muy clara, á causa del espesor de las partes blandas. Por esto es por lo que he hecho doblar el muslo sobre la pélvis, mientras que mi mano estaba aplicada sobre la region glútea; entonces he sentido un poco mejor la eminencia anormal. He rogado á un ayudante que hiciera ejecutar algunos movimientos de rotacion al muslo, y durante estos movimientos he sentido claramente rodar debajo de mi mano la eminencia redondeada, sobre cuya existencia, hasta entonces y á causa de su profundidad, habia podido conservar algunas dudas.

3.º Faltábame buscar una depresion anormal. La teoría indica que, en el caso en que la cabeza del fémur se separe hácia afuera, debe formarse un vacío hácia adelante al nivel de la cavidad cotilóidea abandonada. He rechazado con mis manos hácia atrás las partes blandas de la ingle, y me ha parecido que no sentia la misma resistencia que en el lado

opuesto. Pero este signo no era bastante claro para ilustrarme perfectamente; solo tenia cierto valor por su coincidencia con la eminencia anormal demostrada positivamente en la region glútea.

En resúmen, Señores, deformidad de la cadera, adduccion y rotacion hácia adentro del miembro, acortamiento, ascension del gran trocánter, eminencia anormal y redondeada debajo de los glúteos, depresion anormal en el pliegue de la ingle, todos estos sintomas, justificados en un sugeto que no habia tenido hasta ahora ninguna enfermedad en la cadera, son los signos evidentes de una luxacion iliaca, y nos imponen la obligacion de proceder inmediatamente á la reduccion.

Ensayaré primero, sin anestesia prévia, el procedimiento de dulzura que ha imaginado Després, la flexion del muslo y la rotacion del miembro hácia afuera hecha por un ayudante, que haré subir á la cama del enfermo, para que pueda, sin gran fatiga, combinar cierta extension con los movimientos de flexion y de rotacion. Uno ó muchos ayudantes sostendrán la pélvis, mientras que yo, colocado en el lado externo del miembro, con la palma de la mano empujaré hácia adentro el gran trocánter y toda la parte superior del fémur.

Si no obtengo resultado, ensayaré, aun sin anestesia prévia, un procedimiento de fuerza, á saber: la extension y la contra-extension por medio de lazos, y de seis ayudantes en el lado de la extension y cuatro en el de la contra-extension. En el caso en que no bastare una primera tentativa, la empezaria de nuevo despues de haber cloroformizado al enfermo. Sabeis ya las razones que tengo para temer los efectos de la anestesia en los individuos afectados de luxacion.

Es por esto por lo que no apelo á ella en seguida, y solo me decido despues de una ó dos tentativas infructuosas de reduccion sin cloroformo.

(La reduccion se ha obtenido perfectamente, en una sola sesion, por el procedimiento de Després.)

LECCION XXXVIII.

Artritis traumáticas de la rodilla.

I. Herida penetrante por un pedazo de cristal.—Inminencia de la supuración evitada con la cura por oclusión y compresión con algodón en rama.—Dos variedades de artritis traumáticas: una después de las heridas, la otra sin herida.—II. Artritis traumática sub-aguda después de una contusión.—III. Artritis traumática sub-aguda después de una torcedura.—Motivos para no temer una supuración articular.—Forma congestiva.—Terminación posible por la artritis crónica simple ó la artritis seca.—Indicaciones terapéuticas.

SEÑORES :

I. *Herida penetrante.*—Hace quince días que entró aquí un joven de 15 años, después de haber sido herido, en una caída, por un pedazo de cristal. Tenía en la parte interna de la rodilla una herida de 12 á 13 milímetros de longitud, y de bordes bastante limpios y separados. El accidente era reciente cuando trajeron al enfermo durante la visita. Encontramos sobre la piel que rodeaba la herida un líquido rojizo que tenía la consistencia viscosa y filamentosa de la sinovia. Hemos debido pensar que era sinovia mezclada con cierta cantidad de sangre. Además, introduciendo con mucha precaución un estilete en la herida, lo he hecho penetrar bastante profundamente para no dudar que estaba en la cavidad articular. Una vez reconocida la herida penetrante, ¿qué hay que hacer? Exactamente lo mismo que para las fracturas complicadas con herida poco extensa: cerrar la herida, manteniendo sus bordes lo más aproximados posible. Recordais que he hecho esta oclusión por medio de tiras de colodión, entrecruzadas, y que he completado la cura con una capa espesa de al-

godon en rama y una venda arrollada, apretada sobre el algodon, que se extiende desde el tercio inferior de la pierna al tercio superior del muslo. Despues se colocó el miembro en una gotiera.

No habreis olvidado, sin duda, lo que os dije el mismo dia en que se hizo esta cura, los temores que teniamos respecto á este herido, y el objeto que nos proponiamos curándole de este modo.

Yo temia la supuracion articular, y trataba de evitarla.

1.º ¿Por qué tenia yo este temor? Porque la experiencia me ha enseñado, como lo ha enseñado á todos los demás cirujanos, que la supuracion viene en semejantes casos á consecuencia de una artritis aguda ó sub-aguda muy febril, que estropea la salud, y que una vez establecida puede complicarse ó con una infeccion purulenta que se lleva al enfermo, ó con una hectiquez que conduce á la amputacion. Me ha enseñado, además, que si la supuracion no tenia lugar, la artritis consecutiva quedaba sub-aguda, iba acompañada de una fiebre moderada ó aun sin fiebre, no exponia al herido á ningun accidente mortal, y solo le amenazaba una anquilosis más ó ménos completa.

2.º ¿Cómo he tratado de evitar esta supuracion aguda, casi tan temible como la de los grandes huesos largos? Por los mismos medios y con las mismas intenciones que para las fracturas complicadas (véase pág. 200). He querido, manteniendo aproximados los bordes de la herida, favorecer su reunion ú organizacion inmediata, y sustraerla á la inflamacion supurativa, que hubiera tenido gran probabilidad de propagarse á la sinovial. He querido, por otra parte, evitar la entrada del aire en la articulacion, porque este aire hubiera podido favorecer, durante los primeros dias, la septicemia primitivo ó fiebre traumática por descomposicion de la sangre y de la sinovia derramadas, y formacion á su costa de materiales sépticos; favorecer más tarde la descomposicion del pus mismo, descomposicion fácil á causa de su retencion y permanencia en una cavidad grande, anfractuosa y de paredes rígidas que no pueden expulsarle al retraerse.

Recordareis lo que pasó. Nuestro enfermo ha sufrido muy moderadamente. Su pulso no se ha elevado á más de 90 pulsaciones, y esto durante solo dos dias; su temperatura no ha llegado á los 38°. La fiebre muy moderada que ha tenido puede ser considerada como una fiebre traumática, ligera y por reaccion, mientras que si la artritis hubiese supurado, la fiebre traumática habria sido intensa y probablemente septicémica. A los doce dias he levantado la venda y quitado el algodon, así como los vendoteles de colodion. La herida estaba completamente cicatrizada. La articulacion poco hinchada, no daba calor á la mano ni fluctuacion. Sin embargo, volví á poner un vendaje arrollado.

Hoy hemos llegado al décimosexto dia. El estado general sigue bien; el local mejora. El enfermo va á empezar á ejecutar movimientos voluntarios en la cama; se los comunicaremos nosotros por mañana y tarde, y si puede resistir esta pequeña gimnasia sin que vuelva á presentarse la inflamacion aguda, curará y no conservará ni la rigidez ni los dolores prolongados. Su edad, segun lo que os he dicho varias veces, favorece singularmente esta terminacion favorable.

Observad bien, Señores, que si este jóven no ha tenido una supuracion articular, no por eso ha dejado de tener, lo mismo que el herido por arma de fuego de que os he hablado ya (página 464), una artritis, y, como esta sobrevino á consecuencia de una herida penetrante, estoy autorizado para añadir que tuvo una artritis traumática. Voy en seguida á citaros otros ejemplos de artritis que merecen este nombre; pero antes he tratado de ponerlos en guardia contra la significacion de esta palabra que, en el lenguaje de algunos autores, se ha hecho sinónima de artritis supurativa. Habeis podido ver, por estos dos casos, que la artritis aquí no ha sido ni aguda ni supurativa, y sin embargo, es imposible desconocer que su origen es exclusivamente traumático; lo cual demuestra sencillamente que la artritis traumática puede ser supurativa. Esto en las inflamaciones articulares, despues de la intervencion de violencias exteriores, siendo mucho más á menudo no supurativas que supurativas, es un motivo para no conservar á la ar-

tritis traumática esta significacion de sinovitis antes de supurar. Distinguiremos, si os parece, dos variedades de artritis traumáticas: una consecutiva á las heridas penetrantes y para la cual la supuracion es el peligro que hay que temer y que evitar, y otra consecutiva á las lesiones sin solucion de continuidad, y para la cual la supuracion es completamente excepcional.

II. *Contusion y torcedura de la rodilla.*—*Artritis traumática consecutiva.*—Ved, por ejemplo, lo que sucede á [los dos hombres que ocupan las camas números 24 y 46 de la sala de la Santa Virgen. El primero es un albañil de 30 años de edad, que se ha caido, andando de prisa, sobre la rodilla izquierda. No cree que se ha torcido violentamente la articulacion, y no estamos nosotros autorizados para pensar que haya tenido la distension exagerada de los tejidos fibrosos, que es la lesion inicial de la torcedura. Al parecer no ha tenido verdaderamente más que una presion exagerada, es decir, una contusion que ha desgarrado, si no la sinovial misma, por lo menos algunos de sus vasos sanguíneos. El herido lleva aquí unos veinte dias; habeis podido ver que los síntomas generales han sido nulos, y que, como síntomas locales, los hemos visto desde el principio: una imposibilidad de los movimientos, un dolor vivo cuando el enfermo queria hacer alguno ó cuando yo trataba de comunicárselos, un poco de calor justificado por la mano, al apretar comparativamente las dos rodillas, en fin, una ligera hinchazon y una fluctuacion percibida por la maniobra que he tenido muchas veces ocasion de demostraros (véase pág. 288). A estos síntomas he debido el reconocer la existencia de una artritis sub-aguda, que no he dudado en llamar traumática, y para la cual ya os he dicho que no temia la supuracion, porque las contusiones de la rodilla son muy frecuentes en los hospitales, y porque no vemos jamás terminar por supuracion la artritis que le es consecutiva.

El segundo, el del número 46, es un carretero de 42 años de edad, que al saltar á tierra, desde el caballo sobre el cual estaba montado, ha caido sobre la rodilla, torciéndose, como dice él mismo, la pierna. Ha sentido un chasquido bastante fuerte, y

no ha podido levantarse. Le han traído al hospital hace quince días. Hemos encontrado en él la misma apirexia que en el precedente y los mismos síntomas funcionales y físicos. Además, haciendo sujetar sólidamente la parte inferior del muslo por las dos manos de un ayudante, y cogiendo con la mía la parte inferior de la pierna, y llevándola alternativamente á derecha y á izquierda, he encontrado que los movimientos laterales tenían lugar al nivel de la articulacion. Colocando en seguida mis dos manos, una encima de la rodilla para sujetar el fémur, otra debajo, y llevando la segunda y con ella la parte superior de la tibia alternativamente hácia afuera y hácia adentro, he notado que este hueso se movia un poco en cada uno de estos dos sentidos. Así pues, no quedaba ya ninguna duda: habia una movilidad lateral anormal. Era uno de estos casos de torcedura en los que la distension de los ligamentos, en vez de dar una lesion oculta ó larvada, como suele suceder en el pié, habia sido seguida de un desgarro ya de los ligamentos laterales, ya de los ligamentos cruzados. Era, en una palabra, una torcedura con desgarro de los ligamentos.

Os habia anunciado, desde los primeros días, que este enfermo tendria una artritis traumática sin supuracion, y que debian en él preocuparnos tres cosas, como principales consecuencias de su herida: el derrame, la rigidez consecutiva y la movilidad lateral. Yo volveré á tratar despues de estos tres puntos. En este momento quiero fijar vuestra atencion sobre este, saber que ha tenido, como el enfermo precedente, una artritis muy viva, que esta artritis no ha tenido ninguna tendencia á la supuracion, y que, sin embargo, á causa de su origen, y para diferenciarla de las artritis reumáticas, gotosas y escrofulosas, nos vemos obligados á llamarla artritis traumática.

Recordad las artritis de la rodilla, consecutivas á las fracturas de la rótula y del fémur (véase pág. 263 y 290); eran artritis traumáticas, tan pronto sub-agudas, tan pronto crónicas, pero sin ninguna tendencia á la supuracion.

Quisiera poder completar esta exposicion de síntomas con

el de las lesiones que les corresponden. Pero yo no estoy sobre este punto tan enterado como quisiera, porque no ha habido muy á menudo ocasion de hacer el exámen cadavérico de las articulaciones que han tenido una afeccion de esta clase. Por lo tanto, aplicando las nociones suministradas por las experiencias sobre los animales, y las que se han podido adquirir de cuando en cuando en la especie humana, hé aquí lo que me creo autorizado á decirlos.

En todas las artritis existe primero una lesion de la sinovial; es una inyeccion vascular, que podemos tambien llamar hiperemia, congestion. Ha sido muy bien vista y descrita por el profesor Richet (1), por Bonnet (de Lyon) (2), MM. Panas (3) y Ollier (4). Viene en seguida una segunda lesion muy inmediata á la precedente; es el engrosamiento de la sinovial por la exudacion de la materia plástica en su espesor, es decir, en el tejido conjuntivo que dobla su epitelio, y por el depósito de falsas membranas en su superficie interna. Dejo á un lado por el momento las demás lesiones de la artritis, porque ellas intervienen rara vez en los casos del género de las que nos están ocupando.

En efecto, en las artritis traumáticas en particular, me creo autorizado para suponer que la lesion dominante es la hiperemia, la cual ha hecho describir á Bonnet la forma congestiva de la artritis, y que el engrosamiento plástico y neo-membranoso, cuando ha sobrevenido, queda en un grado débil. La clínica nos lo enseña tambien por el modo de terminar más comun, y la comparacion con lo que sucede en cierto número de artritis espontáneas, agudas y sub-agudas. Esta terminacion es la resolucion completa despues de un tiempo más ó menos largo, sobre todo cuando los sugetos son toda-

(1) Richet, *Memoria sobre los tumores blancos* (*Memoria de la Academia de Medicina*, Paris, 1853, tomo XVII, pág. 37).

(2) Bonnet, *Tratado de las enfermedades de las articulaciones*, Lyon, 1845; *Terapéutica de las enfermedades articulares*, Paris, 1853.

(3) Panas, artículo ARTICULACIONES del *Diccionario de medicina y cirugía prácticas*, Paris, 1865, tomo III, pág. 268.

(4) Ollier, artículo ARTICULACIONES del *Diccionario enciclopédico de las ciencias médicas*, Paris, 1867.

vía jóvenes. Además, yo comprendo mejor esta resolución perfecta y la reaparición de los movimientos cuando no hay más que una hiperemia ó cuando los depósitos plásticos son poco abundantes. Vereis, por lo demás, que este problema anatómico-patológico y la relación de las lesiones con la marcha de las artritis, es la principal dificultad en el estudio clínico de estas enfermedades.

Tengo ahora que presentaros la cuestión de saber cuáles serán la duración y la terminación de las artritis traumáticas sub-agudas de nuestros tres enfermos. Dejándome guiar por la exposición que precede, y por la analogía con los numerosos hechos del mismo género que he observado en los hospitales, puedo deciros que la duración será, por lo menos, de cinco ó seis semanas; pero que podría ser más larga, á consecuencia de pasar la enfermedad al estado de artritis crónica.

En cuanto al modo de terminar, puede tener lugar de una de las tres maneras siguientes:

- 1.º Por resolución y reaparición completa de los movimientos.
- 2.º Por pasar al estado crónico, pudiendo terminar ulteriormente por resolución ó por una anquilosis.
- 3.º Por pasar á la variedad de artritis crónica incurable que nosotros llamamos artritis seca.

Yo espero la primera de estas terminaciones, es decir, la curación con la reaparición de las funciones en el primero de nuestros heridos, el que ha tenido la herida penetrante; porque es joven, y desde el momento en que ha escapado á la supuración, está en las mejores condiciones para que la congestión y el ligero engrosamiento, que han sido sin duda las principales lesiones de la artritis traumática, desaparezcan sin dejar rastro alguno.

Puedo esperar aun esta terminación en el segundo enfermo, que tiene una contusión sin torcedura. Por lo tanto, nada me prueba que no tendrá una tendencia á pasar á esta variedad de artritis crónica, de que os he hablado á menudo á propósito de las fracturas, que deja, durante mucho tiempo, un poco de hinchazón, más ó ménos hidrartrosis, dolores al andar, y da

lugar de cuando en cuando á reapariciones del estado sub-agudo, para llegar en definitiva, despues de muchos meses de duracion, ya á la curacion perfecta, ya á una anquilosis completa ó incompleta. Si él quiere dejarse cuidar todo el tiempo necesario, es probable, atendiendo á que su edad no es muy avanzada y á que no padece de reuma, es probable, digo, que le sustraigamos á esta probabilidad de larga duracion y de la terminacion por una enfermedad; porque yo presumo que la lesion principal es aun la congestion, que las exudaciones intersticiales y neo-membranosas no son tan abundantes, y no tienen la misma tendencia á una organizacion definitiva que en muchas artritis espontáneas, y que en este enfermo la tienen y grande á reabsorberse.

En el tercero no tengo certidumbre, porque la clínica no me ha suministrado ningun medio de prever de una manera segura el modo de terminar las artritis sub-agudas. Pero hay más motivos que en los otros dos para temer que pase á artritis seca sin anquilosis, lo cual seria una deformidad. Estos motivos son la edad del enfermo, el reumatismo que me dice haber tenido ya en diversas articulaciones, la alteracion de su salud por los alcohólicos, y la existencia de una lesion (el desgarrar de los ligamentos) algunas veces incurable, ó que, para curarse, exige un reposo muy prolongado, difícilmente aceptado por los pacientes.

Como veis, Señores, hay para estos enfermos una cosa cierta; que ninguno de los tres tendrá lo que es más temible en las artritis, á saber: la supuracion aguda ó crónica de la articulacion; otra cosa que es probable, la curacion, despues de un tiempo más ó ménos largo, con reaparicion de la forma y de las funciones, y detrás de esta probabilidad un poco de incertidumbre en lo relativo á la posibilidad de una anquilosis incompleta ó de una artritis seca consecutiva.

Este es el momento de haceros saber que la supuracion de las grandes articulaciones apenas tiene lugar más que en tres circunstancias: 1.º, despues de una herida penetrante, cuando no se ha podido impedir la supuracion de la herida exterior, ó cuando hay una fractura concomitante, como á consecuen-

cia de las heridas por armas de fuego; 2.º, cuando el sugeto es escrofuloso; 3.º, á consecuencia de esas fiebres graves que parecen debidas á una infeccion, ó tienen más ó ménos analogía con la pioemia, como son algunas veces las fiebres puerperales y urinosas, como se ve aun en el curso de las erisipelas graves y en la infeccion purulenta propiamente dicha; y porque nuestros tres enfermos no se encuentran en ninguna de estas condiciones, es por lo que tengo la certidumbre de no tener en ellos la artritis purulenta.

Indicaciones terapéuticas.—Me he explicado ya respecto al primer enfermo afectado de una artritis traumática consecutiva á una herida penetrante, en el cual la indicacion principal era impedir la supuracion. Ya os he dicho cómo la habia satisfecho.

Resta, respecto á él, una indicacion, que es la misma para los otros dos: la de evitar el paso al estado crónico y la terminacion por una enfermedad. Para esto recomendamos ante todo el reposo en la cama, despues la compresion con un vendaje arrollado algodonado, que se renueva cada cinco ó seis dias, y añadiremos luego un purgante de cuando en cuando. Hasta ahora no veo indicacion especial para el derrame sanguíneo. Me habeis visto dos veces durante este año (1872) hacer la puncion y la aspiracion en los enfermos que, á consecuencia de una contusion en la rodilla, tenian un derrame de sangre considerable. Os he expuesto mis razones. Temia que este derrame, por razon de su abundancia, no se reabsorbiera, y que, como cuerpo extraño, entretuviera una irritacion permanente y fuese la causa principal del paso al estado crónico simple ó á la forma de artritis seca. Pensaba que evacuando en seguida el líquido evitaria esta causa de irritacion prolongada, y pondria á los heridos en condiciones favorables para la terminacion por resolucion, estando el reposo y la compresion puestos en uso, como es necesario hacerlo, en todos los casos de este género.

En nuestros dos enfermos actuales el derrame es poco abundante; se ha producido muy lentamente para que pueda creerse formado por sinovia tanto ó más que por sangre. Cuento

con la reabsorcion, que es la regla en casos semejantes, y solo llegaré á la puncion si, dentro de unos veinte dias, conozco que esta reabsorcion se verifica más lentamente.

El desgarro de los ligamentos y la movilidad lateral que de él resulta, nos suministran, en el tercer enfermo, la indicacion de inmovilizarle mucho más tiempo que á los otros. Unos dos meses serán necesarios para que los ligamentos se consoliden. A fin de no condenar al herido á una permanencia tan prolongada en la cama, le colocaré al fin de la tercera semana un vendaje con dextrina por encima del vendaje algodonado, y dejaré este aparato inamovible durante cuatro ó cinco semanas. Si al cabo de este tiempo encuentro le movilidad lateral, volveré á colocar este aparato aun durante un mes. No se me oculta que la inmovilidad prolongada favorecerá la anquilosis; pero este resultado dista mucho de ser cierto, porque la anquilosis resulta de dos cosas: de lesiones particulares, sobre las cuales me explicaré más tarde, y de la movilidad. Esta última, por sí sola, no traeria una anquilosis. Ella no hace más que favorecerla, impidiéndonos emplear, en un momento dado, los ejercicios que podrian evitarla. Pero, por una parte, si la fortuna quiere que las lesiones que traen la anquilosis no se pronuncien mucho, podremos aun al cabo de tres meses recurrir con resultado á los ejercicios de que acabo de hablar; y, por otra parte, si la anquilosis sobreviene, el resultado será ménos molesto para el paciente que la persistencia de la movilidad lateral. Esta última, en efecto, cuando no llega á curarse, expone á la rodilla, á cada momento, á nuevas torceduras, y por consecuencia á la recidiva de las artritis, que son más incómodas que la anquilosis completa.

Habrá probablemente para estos tres enfermos una última indicacion, la de favorecer la reaparicion de los movimientos y de disminuir la rigidez prolongada. Pues siendo los medios que convienen para ello los mismos que en los casos de artritis espontáneas, os hablaré de ellas al tratar de estas últimas.

LECCION XXXIX.

Artritis espontánea aguda y sub-aguda de la rodilla.

- I. Primera enferma, con artritis aguda en la rodilla derecha, blenorragica, con contractura de los flexores.—Enderezamiento, empleando la anestesia.—Más tarde, comprobacion de una movilidad lateral y crepitacion.—Explicacion de estos dos síntomas.—II. Segunda enferma, con artritis aguda solitaria y probablemente reumática de la rodilla derecha.—III. Anquilosis completa en estas dos mujeres, á pesar de los medios empleados para impedirlo.—Investigaciones para hallar las lesiones.—Congestion, depósitos plásticos, y de aqui la denominacion de artritis plástica ó anquilosante.—Explicacion de la anquilosis por la presencia de adherencias, despues de una lucha entre la tendencia resolutive y la tendencia adhesiva.—IV. Indicaciones terapéuticas basadas sobre estas nociones.

SEÑORES:

Hace más de seis meses venís observando en la sala de Santa Catalina á dos mujeres, con cuyo motivo os he hablado muchas veces de las formas aguda y sub-aguda de la artritis espontánea de la rodilla. Una y otra están en vía de curacion con formacion de una anquilosis. Los hechos de este género, no son raros y provocan cuestiones espinosas de ciencia y de práctica, por lo que me propongo hoy recordaros los principales detalles de estas dos observaciones y las reflexiones que nos han sugerido.

I. *Artritis aguda de la rodilla derecha, blenorragica, con contractura de los flexores.*—Una de ellas, de 25 años de edad, que está en la cama núm. 24 de la sala de Santa Catalina, habia entrado el 29 de diciembre de 1871 en la sala de mi colega, M. Pidoux; habia tenido algunos dias antes dolores vivos en la rodilla derecha, acompañados de fiebre ligera é inapetencia. Cuando fué traída al hospital, los dolores eran aun

muy intensos; la enferma no solo no podia verificar ningun movimiento, sino que tenia la rodilla en flexion formando ángulo recto con el muslo, y no podia enderezarla voluntariamente; el menor esfuerzo exasperaba el sufrimiento. Al mismo tiempo la piel estaba caliente, el pulso á 90; tenia insomnio y muy poco apetito. En una palabra, la intensidad de los síntomas inflamatorios locales y la persistencia de este ligero estado febril autorizaba á considerar la artritis como perteneciente á la forma aguda. M. Pidoux habia ya justificado que esta artritis era solitaria, y que la enferma tenia una uretritis purulenta y una vaginitis, que nos hacia mirar la enfermedad como de origen blenorragico (1). El 17 de febrero, es decir, despues de más de seis semanas, el estado general habia mejorado, pero los síntomas locales eran casi los mismos; M. Pidoux me suplicó que tomara esta enferma á mi cuidado. Ví que, en efecto, la rodilla estaba en flexion formando ángulo recto, lo que obligaba á la enferma á estar echada sobre el lado correspondiente; que esta rodilla estaba hinchada; que daba mucho calor á la mano; que la menor presion, y aun más, la menor tentativa de movimiento despertaban dolores muy vivos. Invitada á explicarse sobre el sitio principal de sus dolores, la enferma señalaba con preferencia la parte interna de la rodilla, la que corresponde al punto por donde pasa el nervio safeno y á las inserciones del ligamento lateral interno. A causa de la posicion en flexion del miembro, no pude justificar en seguida si habia líquido derramado; si lo habia, seria poco abundante, porque yo no sentia ninguna fluctuacion.

Conocí entonces que la enferma no tenia por el momento ninguna otra articulacion enferma, y que estaba sin fiebre. Era, pues, una artritis solitaria que habia sido aguda, y que,

(1) Soy de los que creen que la artritis blenorragica es de naturaleza reumática. Pero merece siempre en clinica una mencion y una descripcion especial por la razon siguiente, que es absolutamente inexplicable: mucho más á menudo que el reumatismo agudo ordinario, se localiza en una sola articulacion, pasa de la forma congestiva, y toma la forma plástica y anquilosante, sobre la cual insisto en esta leccion.

vista la desaparicion de los fenómenos febriles, podia considerarse como pasada al estado sub-agudo. ¿Era, pues, preciso dar á esta artritis el nombre de reumática? En rigor sí, pues por esta palabra un poco vaga de reumatismo queremos designar una causa general desconocida en su esencia, y que lleva sus efectos sobre los tejidos sinovial, fibroso y muscular. Además habia una blenorragia, y cualquiera que sea la manera como se explique la produccion de la artritis blenorágica, es lo cierto que, por sus síntomas y sus consecuencias, se parece á ciertas formas de artritis reumática, sobre todo á aquella en que la enfermedad es sola, ó muy pronunciada y duradera sobre una articulacion, mientras que otras son ligeras ó muy pasajeras. Si algunas dudas hubiesen podido existir sobre la naturaleza reumática de la afeccion, habrian desaparecido luego, pues hemos visto algunos meses despues, en junio, afectada á esta mujer de dolores en otras muchas articulaciones, en las de los hombros y en las del codo izquierdo sobre todo. En el codo derecho habia, despues de mucho tiempo, una anquilosis completa ó por fusion, que habia sido consecutiva á una lesion traumática de la niñez.

Haciendo mis investigaciones etiológicas, observé en el cuello dos cicatrices de absesos ganglionares, y en los bordes palpebrales un poco de alopecia y de color rojizo, coincidiendo con manchas ligeras producidas por queratitis de la infancia. La enferma, aunque en apariencia bien constituida hoy, tenia, pues, el temperamento escrofuloso. Los síntomas locales no me autorizaban por esto, en manera alguna, á admitir una artritis escrofulosa. Pero estos antecedentes podian hacerme temer, para el caso en que la artritis actualmente aguda llegara al estado crónico, el paso á la forma fungosa ó tumor blanco.

Fuera cualquiera la causa, habia, los primeros dias en que yo examiné á esta mujer, una primera é importante indicacion que llenar: la de enderezar la rodilla, aplicando los excelentes preceptos de Bonnet (1) sobre la sustitucion de una buena á una

(1) Bonnet, *Tratado de las enfermedades de las articulaciones*, Lyon, 1845; *Terapéutica de las enfermedades articulares*, Paris, 1833.

mala posición en las enfermedades articulares. La enferma fué, pues, cloroformizada, el enderezamiento se hizo muy bien, con solo mis manos, durante el sueño, el miembro fué colocado en una gotiera de alambre, y mantenido por medio de una almohadilla, de una tablilla anterior y de cinco ligaduras con hebillas. A partir de este momento, los dolores no han sido tan violentos. Han reaparecido, sin embargo, de tiempo en tiempo y sobre todo cuando la enferma se meneaba demasiado, cuando habíamos hecho una exploración, ó después de imprimir algunos movimientos á la articulación, que sabíamos estaba amenazada de anquilosis. En cierto momento, durante estas exploraciones, habíamos justificado la movilidad lateral como en el hombre afectado de torcedura, de que os he hablado anteriormente, y al mismo tiempo una fuerte crepitación que me ha parecido dada por el roce de las superficies huesosas. En una palabra, después de unos dos meses de tratamiento la artritis había pasado al estado crónico con los dos síntomas principales que acabo de indicar.

¿A qué eran debidos estos dos síntomas? Aquí voy á hacerlos observar de nuevo, que nosotros no conocemos bien todas las lesiones del principio de la artritis aguda y sub-aguda, porque no ha habido ocasión de estudiarlas sobre el cadáver, y porque las solas indicaciones que poseemos nos han sido facilitadas por los experimentos sobre los animales, y especialmente por los que el profesor M. Richet ha consignado en sus trabajos sobre los tumores blancos. Además, estos experimentos no reproducen probablemente todas las lesiones que sobrevienen en el hombre vivo, y sobre todo las que explicarían los síntomas en cuestión. Yo os daré, pues, opiniones muy probables, declarándoos que no puedo justificarlas por la observación directa.

Por lo que respecta á la movilidad lateral anormal, estoy dispuesto á atribuirla, como la que observo en los individuos afectados de diastasis violenta, ó en los que tienen tumores blancos, á una falta de resistencia de los ligamentos laterales. Solo que no se me oculta que, en una articulación en donde la sinovial se engruesa y marcha, como os diré luego, hácia

la transformacion fibrosa, los ligamentos parecerian deber seguir una marcha análoga, es decir, aumentar de resistencia por un engrosamiento y una condensacion de su tejido. Seria, pues, preciso admitir que aquí los ligamentos tienden, á consecuencia de la artritis, á perder en parte su carácter fibroso, mientras que la sinovial tiende á tomar este mismo carácter. La cosa sería rara; pero, en fin, no es imposible.

Porque me parece extraño, es por lo que os propongo otra explicacion; tal vez la movilidad lateral es causa que los fibrocartilagos estén reblandecidos, adelgazados, y en via de desaparecer. Comprendo, en efecto, que si estos cuerpos intermedios llegan á faltar, los dos huesos se aproximan, los ligamentos se encogen y pierden la tension que, durante la extension del miembro, era el principal obstáculo á la movilidad lateral. Lo que me autoriza á manifestaros esta presuncion, es que, en todas las enfermedades articulares algo prolongadas, el desarreglo de nutricion que sobreviene tiene por objeto traer, por un mecanismo que nos es desconocido, la destruccion de los cartilagos diartrodiales. Además, teniendo los fibrocartilagos una estructura análoga á estos últimos, supongo que, como lo vemos en los tumores blancos, sus células se abren, se destruyen, desaparecen, y, en fin, que la porcion cartilaginosa se disgrega y se reabsorbe, y la porcion fibrosa ó desaparece por reabsorcion, ó no vuelve á ser bastante gruesa ni bastante consistente para continuar llenando el espacio intermedio entre los dos huesos principales de la articulacion.

Llego así á la explicacion del segundo síntoma, la crepita-
cion. No puedo atribuirle á otra cosa que á esa destruccion de los cartilagos diartrodiales de que acabo de hablar, destruccion parcial sin duda, pero que existe en ciertos puntos, en todo el espesor, de manera que permite, en los movimientos laterales, el roce huesoso de que hemos tenido la sensacion. Repito que esta destruccion singular de los cartilagos diartrodiales, señalada antes para los tumores blancos, despues para la artritis seca y deformante, me parece se encuentra en casi todas las artritis, cuando tienen cierta intensidad ó una larga duracion.

Dejo á un lado, en esta enferma, los fenómenos ulteriores que hemos observado y el estado actual; porque sobre estos dos puntos se parece á otra mujer, á la del núm. 3, de la cual voy á recordaros los antecedentes en seguida, exponiéndoo el complemento de nuestras observaciones sobre la una y sobre la otra.

II.—Esta segunda enferma (núm. 3), de 23 años de edad, no ha tenido nunca hijos, como la precedente, y no sabe á qué causa atribuir la afección, muy dolorosa de la rodilla, que padecía cuando ingresó el 3 de abril de 1872. La enfermedad databa entonces de ocho dias; iba acompañada de un ligero movimiento febril, y como síntomas locales habia hinchazon notable, un poco de derrame en la sinovial, calor considerable á la mano, dolores muy vivos al menor movimiento, dolores espontáneos igualmente vivos durante el dia y sobre todo durante la noche; en una palabra, los síntomas generales y locales eran los de la artritis aguda moderada. Por lo demás, no habia ni la flexion permanente, ni la movilidad lateral que hemos observado en la enferma anterior. Hemos tratado á esta mujer por la inmovilidad en una gotiera de alambre, muchas aplicaciones de ventosas escarificadas, muchos vejigatorios, los opiados, y, en algunos momentos en que los dolores se hacian muy vivos, por la inyeccion sub-cutánea del clorhidrato de morfina. Habeis podido observar frecuentes reapariciones del dolor, y aun de movimiento febril. Estas reapariciones me han hecho temer la supuracion; pero esta no ha sobrevenido, y al cabo de algunas semanas todos los síntomas se han corregido bastante para que yo no haya tenido este temor, y para que haya podido considerar tambien la enfermedad como pasada al estado crónico.

Desde el dia 15 de junio las dos enfermas han presentado fenómenos bastante análogos, para que pueda terminar su historia simultáneamente. Habiéndome encontrado en presencia de una enfermedad que habia obligado á la articulacion á permanecer en inmovilidad y amenazaba terminar por anquilosis, me he esforzado en impedir esta anquilosis y en obtener

la curacion conservando las funciones. Con este objeto las he obligado á la una y á la otra á ejecutar algunos movimientos voluntarios, y yo mismo se los he hecho ejecutar todas las mañanas; operacion que repetia por la tarde el interno de servicio. Pero hé aquí lo que ha sucedido: á pesar de su buena voluntad, las enfermas no han logrado doblar la rodilla; sus músculos no se contraian, y únicamente el movimiento se verificaba en la cadera y en el muslo. Respecto á los que nosotros ejecutábamos durante un minuto, eran muy limitados y ocasionaban un dolor que duraba bastante tiempo despues de la operacion. Al cabo de ocho dias, la crisis dolorosa se prolongaba más, y ha sido preciso cesar todo movimiento y volver á las cataplasmas. Hemos vuelto á empezar al cabo de algunos dias y hemos tenido un nuevo retorno al estado agudo; me ha sido preciso, desde entonces, renunciar á mis tentativas y dejar las articulaciones en reposo.

Hoy, fin de julio, en las dos enfermas, la rótula está soldada con el fémur; la primera (núm. 24), ha perdido toda clase de movimiento de la tibia sobre el fémur; la segunda (número 3), tiene aun algunos movimientos, pero muy limitados, y que espero ver desaparecer totalmente. Habremos tenido en la una y en la otra una artritis sub-aguda terminada por el paso al estado crónico y en seguida por una anquilosis completa. Os he hecho observar además que, desde el principio de la enfermedad, el fémur se ha puesto tumefacto á una grande altura por encima de la articulacion. Hoy me presenta, cuando lo comparo con el del lado opuesto, una hinchazon parecida á las que hemos observado á menudo despues de las fracturas simples y complicadas, y despues de las osteitis epifisarias, hinchazon que hemos expresado con la palabra hiperostosis.

Señores, busquemos ahora juntos: 1.º, cuáles han sido las lesiones anatómicas en estas dos mujeres; 2.º, por qué razones, á pesar de todos nuestros esfuerzos, la curacion no ha podido tener lugar conservando la forma y las funciones.

1.º Por lo que respecta á las lesiones, no hay que dudar que las de la sinovial han consistido en una hiperemia y en

exudaciones inflamatorias, las unas depositadas en el espesor de la membrana dándole rigidez, las otras formadas en su superficie interna bajo la forma de copos fibrinosos y neo-membranosos, los cuales se han vascularizado y transformado en un tejido fibro-celular ó fibroso. A fin de caracterizar mejor esta lesion capital y distinguirla de las que se producen en la artritis fungosa y en la artritis seca, es por lo que muchas veces me habeis oido emplear la expresion de *artritis plástica*.

Mientras que estas lesiones se han producido en la sinovial, ¿qué ha sucedido en las otras partes constituyentes de la articulacion?—Esto es lo que las autopsias no han aclarado todavía. Yo presumo, como lo indiqué antes, que los cartilagos diartrodiales é inter-articulares se han desorganizado, adelgazado y tal vez desaparecido. Esto es más que una presuncion respecto á la primera enferma, porque no de otra manera hemos podido explicarnos la crepitación, que en cierto momento hemos apreciado en ella. Pero ¿esta lesion es en todo parecida á la que se observa en los tumores blancos y la artritis seca ó es diferente? ¿Intervienen aquí las ulceraciones de Brodie ó la alteracion velvética de Redfern?

O bien, ¿es por las lesiones histológicas, cuyo conocimiento debemos al Sr. Ranvier, especialmente por la proliferacion de las células superficiales, la segmentacion de la sustancia fundamental y la abertura de las cápsulas en la cavidad articular, por donde han empezado las destrucciones presuntas? No me he fijado sobre estos puntos, porque los autores de que hablo no han estado en lo cierto, por falta de autopsias bastante numerosas, para decir si estas lesiones que describian, á propósito de la artritis seca, se relacionaban igualmente con la artritis plástica anquilosante, ni en qué época de la enfermedad aparecian.

Respecto á los ligamentos, ¿se han reblandecido y destruido, como hemos podido pensar en la primera enferma, que ha tenido desde el principio una movilidad lateral? Por el contrario, ¿no se han engrosado adquiriendo rigidez á consecuencia de su participacion en la flegmasia plástica? Tampoco me he fijado más sobre este punto.

¡Y los huesos! Yo no he observado nada en la rótula y en la

tibia; pero os he dicho que el fémur me habia parecido notablemente hiperostosiado en las dos mujeres. ¿Es el periostio solo el que ha sido invadido por contacto, y el que ha facilitado, á consecuencia de una periostitis igualmente plástica, nuevas capas óseas? ¿O bien es todo el espesor del hueso el que padece, pasando al estado de osteitis plástica ó condensante? Yo no lo sé. Pero respecto á este punto os someto una última reflexion, que se ha presentado ya á propósito de la osteitis. He visto á menudo la hiperostosis á consecuencia de artritis traumáticas y espontáneas cuando estas no tomaban el carácter fungoso y la tendencia á la supuración crónica, ó lo que sucede tambien cuando los enfermos no han sido escrofulosos. Yo creo, pues, que, en los casos en que tenemos dudas sobre la naturaleza y las tendencias de una artritis, la aparicion bien justificada de la osteitis hipertrofiante es un argumento en favor de la opinion de que esta artritis es plástica más que fungosa y supurante.

2.º ¿Cómo y porqué se ha establecido la anquilosis completa? Dos razones incontestables nos dan cuenta de esta terminacion. Desde luego las falsas membranas han tomado adherencias, análogas á las que se forman sobre las serosas á consecuencia de sus inflamaciones; estas adherencias, siendo cada vez más densas y rígidas, han disminuido poco á poco la cavidad sinovial, y son un obstáculo para los cambios de posicion de las superficies articulares; en seguida la inmovilidad prolongada ha favorecido estas adherencias. Esta inmovilidad ha sido debida á sí misma y al dolor, que no permitia ni los movimientos voluntarios, ni los movimientos comunicados, y á la insuficiencia muscular, que era la consecuencia de los dolores. Se producen, en efecto, en el curso de las artritis dolorosas modificaciones fisiológicas y anatómicas notables en los músculos. Estos dejan de contraerse voluntariamente, y quedan en una contraccion prolongada que completa la inmovilidad, ya en la flexion, ya en la extension. Recordais que en una de nuestras enfermas hemos tenido que enderezar la rodilla, despues de haber hecho cesar por medio de la anestesia la resistencia de los flexores contraidos-

Cuando este primer efecto, la contraccion, ha durado cierto tiempo, los músculos peri-articulares se atrofian, despues pasan al estado fibroso y grasoso, que caracteriza la retraccion. Cuanto más se prolongan estas lesiones musculares, más favorecen el establecimiento de la anquilosis, dejando formar y organizar las adherencias de que hablé antes.

Este es el momento, Señores, de fijar vuestras ideas sobre el papel de la inmovilidad en la produccion de las anquilosis; no las produce sola, las produce sí combinada con una artritis plástica. Puede suceder tambien que esta sea causada por la misma inmovilidad. Recordad, respecto á este punto, la distincion que he hecho á menudo entre las grandes y las pequeñas articulaciones, al ménos por lo que concierne á las enfermedades articulares por causa traumática. La inmovilidad sola produce rara vez la artritis plástica en las grandes articulaciones y cuando sobreviene ha sido determinada por la violencia exterior; lo contrario sucede en las pequeñas articulaciones. La inmovilidad sola puede ocasionar aquí la artritis plástica y la anquilosis consecutiva.

Estos resultados me parece que no están en desacuerdo con los de M. Charcot. En sus trabajos recientes, este autor ha descrito una artritis de las grandes articulaciones en los paralíticos; pero la inmovilidad no me parece, en semejante caso, ser la sola causa de la flegmasía articular. Los desarreglos del sistema nervioso contribuyen á ello sin duda en cierto modo, y las condiciones no son las mismas que las de la inmovilidad despues de los grandes traumatismos.

Pero volvamos al modo de produccion de la anquilosis de la rodilla en nuestras dos enfermas. ¿No hay medio de hacer intervenir otras causas que aquellas de que acabo de hablar? Yo creo que sí; pero no conozco bastante todas las alteraciones que han sobrevenido para afirmarlo. Es posible, por ejen.plo, que los cartílagos diartrodiales y semilunares hayan sido completamente reabsorbidos, y puestas las superficies óseas al descubierto é invadidas por la osteitis plástica se hayan soldado por un mecanismo análogo al de la formacion del callo: se habria establecido desde luego una anquilosis por fu-

sion ósea. Es posible tambien que, no habiendo sido reabsorbidos los cartílagos, la fusion se haya establecido entre ellos, y sea así la anquilosis por fusion cartilaginosa, forma mucho más rara, pero que ha sido justificada, y de la cual yo he visto un ejemplo. Es posible, en fin, que, habiéndose conservado los cartílagos, se hayan organizado falsas membranas sobre sus superficies, y que se hayan establecido adherencias sólidas entre las que correspondian al fémur por una parte y las que correspondian á la tibia y á la rótula por otra parte. La anquilosis entonces se llamaria fibrosa.

La clínica no nos suministra los medios de reconocer á cuál de estas formas, indicadas por la anatomía patológica, debemos tratar en el hombre vivo. Seria sensible si la terapéutica nos indicase algo para la anquilosis completa, es decir, para aquella en que ha desaparecido todo movimiento. Pero yo soy de los que creen que en semejante caso es preciso siempre abstenerse. La indicacion, ya de combatir la anquilosis, ya de sustituir una buena á una mala posicion, solo existe para los casos en que quedan movimientos y en los que la anquilosis es incompleta. Además, la anquilosis puede ser incompleta de dos maneras: por el engrosamiento y la insuficiencia de extensibilidad de la sinovial, consecutivamente á la trasformacion célula-fibrosa y aun fibrosa de los materiales plásticos depuestos en su trama, y entonces es una anquilosis incompleta por rigidez; ó por establecimiento de adherencias aun extensibles y susceptibles de resoluciones entre dos puntos opuestos de la sinovial, en cuyo caso la anquilosis es llamada celulosa ó adhesiva. Comprendeis, en fin, que la forma puede ser mista, es decir, que la anquilosis incompleta puede ser á la vez adhesiva y por rigidez.

2.º Llego ahora á la segunda cuestion, muy interesante en clínica, la de saber por qué se han producido las anquilosis completas. Es, primero, porque la artritis ha pasado los límites de la que simplemente es congestiva, como sucede muchas veces en la variedad traumática, observada á consecuencia de las contusiones y de las torceduras, y porque pasando sus límites ha llegado á la forma plástica y adhesiva. Pero

no todas las artritis plásticas terminan por anquilosis completas: un regular número, ya sean traumáticas, ya espontáneas, terminan por las rigideces y las adherencias celulares de que hablé antes, y de las cuales terminamos por triunfar. ¿Qué es lo que sucede en semejante caso? La congestión desaparece, los productos inflamatorios infiltrados en el espesor de la sinovial, que durante cierto tiempo la han dado rigidez, no van muy lejos en su transformación fibrosa y pueden reabsorberse; las falsas membranas, si las ha habido, se reabsorben también; la sinovial vuelve á adquirir su flexibilidad y la articulación vuelve al estado normal.

En nuestras dos enfermas, los productos plásticos, en lugar de reabsorberse, se han organizado cada vez más, han hecho pasar la sinovial al estado fibroso, y han adquirido entre ellos adherencias, al mismo tiempo que, según todas las probabilidades, los cartílagos y los ligamentos se han alterado como hemos dicho. La diferencia capital es, pues, esta: la artritis plástica, en lugar de terminar por resolución, se ha terminado por adhesión, y, como consecuencia, por una transformación profunda de las condiciones anatómicas normales.

Pero al explicarme así, no hago más que aumentar la dificultad. ¿Por qué, pues, esta mala terminación más bien que la primera? Aquí no puedo ya responder con la anatomía patológica; es á la patogenia, es decir, á lo que es más oscuro y más difícil y, sin embargo, lo más real en nuestra ciencia, á la que debemos dirigirnos. Estas mujeres han quedado deformes porque han tenido una inflamación muy intensa y de una naturaleza particular. La intensidad ha hecho que la congestión primitiva y las exudaciones consecutivas hayan sido más pronunciadas de lo que son en otros; la naturaleza, ó el modo especial de inflamación, ha sido tal que la tendencia ha sido hácia la organización más que hácia la reabsorción de los productos plásticos. ¿Ha habido una causa especial? Es probable; pero nosotros no la conocemos. Nosotros decimos, á falta de otra cosa mejor, que esta causa ha sido reumática; y que, en una enferma por lo menos, el reumatismo ha sido blenorragico. Pero aun produciendo tam-

bien artritis simplemente congestivas, ó artritis plásticas no anquilosantes ú otras aun, faltaria saber por qué ha tomado el reumatismo la forma que hemos observado en nuestras dos enfermas. Probablemente es preciso hacer intervenir aquí, como nos vemos obligados á hacerlo á menudo, una aptitud particular, una idiosincrasia que oculta, no debemos negarlo, nuestra impotencia para explicar la relacion entre la etiología, la intensidad de las lesiones y la tendencia á marchar en tal sentido mejor que en tal otro.

Detengámonos, si quereis, en las deducciones aplicables á la clínica. Estas deducciones hélas aquí: cuando habeis reconocido que una artritis ya traumática, ya espontánea, no es ni supurativa, ni fungosa, ni hidrópica, ni seca, no olvideis que es plástica, y que por esto mismo tiene cierta tendencia á la anquilosis, tendencia contra la cual teneis que luchar, proponiéndoos hacer nacer ó favorecer el movimiento resolutivo é impedir el movimiento adhesivo.

Indicaciones terapéuticas.—Se desprenden de lo que precede y se refieren á tres periodos de la enfermedad. En el primero, el del principio, es preciso combatir la intensidad de la flegmasia por el reposo en una buena posicion, los antiflojísticos (sanguijuelas, ventosas), los derivativos sobre el conducto intestinal, los narcóticos para calmar el dolor.

En el segundo es preciso tratar de provocar y ayudar la reabsorcion de los productos plásticos. El reposo y la inmovilidad son aun los que satisfacen esta indicacion; los revulsivos sobre la piel, los vejigatorios ambulantes, la cauterizacion pueden ayudar igualmente.

En el tercero es preciso buscar el medio de hacer ceder las adherencias que se suponen todavía blandas, y la rigidez que no es aun invencible. Entonces es cuando conviene ensayar el amasamiento y los movimientos comunicados. Pero se encuentran aquí dos dificultades: la de provocar por estos movimientos la reaparicion de la flegmasia, y, no insistiendo en ellos, la de dejar establecer la anquilosis. Este es un caso de duda; si las maniobras provocan solamente dolores pasajeros hay lugar de perseverar en ellas; si, por el contrario, provo-

can dolores que se prolongan, con reaparicion de la hinchazon, del derrame articular, del calor á la mano, es preciso detenerse. Volviendo á ellas despues tal vez se puedan resistir; si no son tolerables lo mejor es abstenerse definitivamente de hacerlas, y abandonar, como hemos tenido que hacerlo en nuestras dos enfermas, la artritis á los inconvenientes de la anquilosis. En este mismo período, si la articulacion se ha hecho bastante indolente para que el paciente pueda empezar á levantarse y andar con muletas, los baños y las duchas de aguas sulfurosas ó de aguas termales, como las de Nérís, Bourbonne y Plombières, serán tambien de gran utilidad.

LECCION XL.

Artritis crónicas de la rodilla.—Hidrartrrosis.

Artritis hidrópica ó hidrartrrosis.—Lesiones presuntas, pero inapreciables por los signos físicos.—Forma congestiva probable.—Alargamiento de la rótula explicado por una osteitis hipertrofiante.—Pronóstico.—Larga duracion, recidiva posible.—Ninguna tendencia á la supuracion ni á la anquilosis.—Indicaciones terapéuticas: 1.º, Tratamiento curativo, compresion, vejigatorios, punciones, cauterizacion transcurrente, inyeccion iodada; 2.º, Tratamiento profiláctico.

SEÑORES:

Tenemos en este momento en las salas muchos enfermos con afecciones crónicas en la rodilla. Al pasar por su cama cada mañana señalo con una palabra lo que hay de característico en cada uno de ellos, y os recuerdo las cuestiones que deben preocuparnos siempre en presencia de esta clase de afecciones: ¿tendremos una resolucion, una anquilosis, una supuracion, la deformidad de la artritis seca? No puedo hablarlos de todos estos enfermos á la vez. Tomaré solamente los tres tipos principales; una hidrartrrosis, un tumor blanco y una artritis seca. Comienzo por la hidrartrrosis.

Artritis hidrópica ó hidrartrrosis.—El enfermo del número 20 es un hombre de 30 años, platero, de mediana constitucion, pero en sus antecedentes no encontramos indicios de la escrófula. Nos ha contado que en distintas veces ha tenido dolores en los hombros, los brazos y la rodilla izquierda, la cual, sin embargo, no ha estado jamás hinchada. Estos dolores, aunque pareciendo de naturaleza reumática, no han sido acompañados de fiebre ni de desarreglos tales en la salud, que debamos explicarlos por un reumatismo articular agudo.

Hace tres años entró por primera vez en nuestras salas por un derrame de causa desconocida en la rodilla derecha. Estu-

vo seis semanas y salió casi curado con una rodillera de caoutchouc, que le aconsejamos llevar durante el día y quitar durante la noche. Ha podido dedicarse de nuevo á sus ocupaciones y continuarlas hasta estos últimos treinta días. Sin embargo, sentía siempre por momentos, sobre todo cuando se cansaba ó cuando el tiempo estaba húmedo, algunos dolores en la citada rodilla. En fin, hace mes y medio, á consecuencia de una carrera un poco larga, el padecimiento se ha presentado de nuevo con más intensidad, más prolongado; ha sobrevenido una nueva hinchazon, y el enfermo se ha visto obligado á volver aquí.

Hace cuatro semanas que vino. Habis podido comprobar en los primeros dias que la rodilla derecha estaba en efecto hinchada; que las depresiones laterales de la rótula estaban reemplazadas por una tumefaccion apreciable á la vista; que la region no daba gran calor á la mano, y que apoyando las dos manos sobre las partes laterales, mientras que el índice de la derecha rechazaba la rótula, se sentía claramente la fluctuacion. Se tenia desde luego la sensacion de que el líquido no estaba separado de la piel por una capa espesa, y explorando los fondos de saco de la sinovial, sobre todo hácia el superior, no habiamos apreciado engrosamiento.

El diagnóstico no era difícil; desde luego era una artritis, porque la hinchazon, el dolor, la incomodidad en los movimientos, el calor intermitente no podian ser atribuidos ni á una simple neuralgia (1), ni á un cáncer, ni á ninguna otra enfermedad. Pero se trataba en seguida de hacer el diagnóstico anatómico y el etiológico de esta artritis.

En el primero, era evidente se trataba de una artritis cróni-

(1) He hablado muchas veces de enfermos que primitivamente, es decir, sin ninguna enfermedad anterior, ó consecutivamente á una artritis ya traumática, ya reumática, tenían un dolor muy vivo en el lado interno de la rodilla, constante, con exacerbacion durante el curso ó sin causa conocida, y sin ninguna hinchazon apreciable. La artritis era sin lesion, ó no habia por lesion más que una congestion inapreciable á nuestros sentidos; pero era más dolorosa que lo que esta simple lesion hubiese debido hacer suponer. Esto es lo que yo llamo artritis neurálgica ó sensibilidad exagerada de la rodilla.

ca, pero con derrame considerable; tan considerable, que era permitido servirse de él para caracterizar la enfermedad, como lo han hecho los autores empleando la palabra *hidrartrosis*. Me habeis oido pronunciar á menudo esta palabra al hablar de este enfermo y de aquellos que están afectados de la misma enfermedad que él. Pero yo prefiero en general la palabra *artritis hidrópica*, ó *artritis con derrame*, porque bajo el nombre de hidrartrosis se comprenden dos cosas: un derrame esencial ó sin lesion, como el que se forma en el curso de la anasarca, y un derrame sintomático del estado inflamatorio. Aun cuando no ha habido muchas ocasiones de hacer la autopsia de los sugetos muertos con hidrartrosis, se ha encontrado, en los casos en que esta ocasion se ha presentado, una inyeccion de la sinovial, representando bien la forma congestiva de Bonnet, de que he hablado antes, con un ligero engrosamiento; y como por otro lado la clínica nos enseña que la mayor parte de enfermos afectados de derrame en una sola rodilla, tienen al mismo tiempo algunos síntomas funcionales explicables por la inflamacion, yo prefiero servirme de la palabra *artritis*, que indica bien, á mi parecer, que se trata de una enfermedad inflamatoria.

He mirado en nuestro enfermo si habia en la parte externa y superior de la articulacion uno de esos núcleos indurados, que han señalado Marjolin y Malgaigne, como acompañando algunas veces la hidrartrosis, y que se pueden atribuir á un engrosamiento parcial de la sinovial. Pero no he encontrado esos núcleos, que he encontrado, sin embargo, en otros enfermos.

Acabo de tocar otro punto del diagnóstico anatómico. ¿Cuáles son las lesiones de esta artritis con derrame? Yo os declaro que la clínica no me ha hecho conocer ningun signo físico que pueda indicarlas. Si estas lesiones existen, y yo no lo dudo, pues son el solo medio de conocer el derrame, deben estar en la sinovial. Esta no parece engrosada, ni como lo está en la artritis plástica, ni como lo está en la artritis fungosa. No niego un pequeño aumento de volumen, como el que acompaña algunas veces al estado congestivo. Estoy dispues-

to sobre todo á admitir un pequeño aumento de las franjas sinoviales correspondientes al espacio inter-condilóideo; pero la lesion no es bastante pronunciada para sentirse al través de la piel. Yo creo mejor en la existencia de la inyeccion ó hiperemia parecida á la que se ha encontrado en las autopsias practicadas por Dupuytren y otros, y yo creo en ella, no porque esté probada por signos físicos, sino porque el derrame y los síntomas funcionales son los de una artritis, y porque no conozco otra lesion que la congestion ó hiperemia que pueda darme cuenta de este conjunto.

¿Pero qué hay que pensar de las demás partes constituyentes de la articulacion? Yo temo, lo confieso, algun desarreglo de nutricion en los cartílagos; porque hay una solidaridad tal entre ellos y la sinovial, que terminan habitualmente por alterarse cuando la primera está enferma despues de mucho tiempo. Sin embargo, no hay aun ningun signo físico que me autorice á afirmar la existencia de una lesion en este punto. Lo mismo respecto á los ligamentos; si estos estuviesen reblandecidos, y lo están algunas veces en la hidrartrosis, sea por el exceso de distension, sea lo que me parece más comun, por un desarreglo concomitante de la nutricion, tendríamos movilidad lateral, y yo me he asegurado de que no existe. Por otra parte, no se han puesto rígidos; porque todos los movimientos comunicados se verifican casi como en el estado normal.

Los movimientos voluntarios se verifican igualmente, pero son limitados á causa del dolor, y no por una modificacion material apreciable de los medios de union.

Respecto á los huesos, yo no he observado nada de particular en el fémur ni en la tibia; el primero en particular, no me ha ofrecido esta hinchazon hiperostósica, que hemos visto en ciertas artritis plásticas (véase pág. 584). Os señalo solamente una prolongacion transversal muy pronunciada de la rótula. Hemos medido con el compás de espesor, y hemos encontrado cerca de un centímetro más en el lado enfermo que en el lado sano. Este alargamiento de la rótula ha sido señalado hace tiempo en la hidrartrosis; pero no se ha explicado su origen

ni su significacion. Para mí su origen es una osteitis hipertrofiante igual á la que os he explicado en tantas ocasiones; solo que en lugar de presentarse, al ménos de una manera apreciable durante la vida, en el fémur y en la tibia, esta osteitis, por una rareza inexplicable, se ha presentado en la rótula. Su significacion, me parece ser la misma que la de la hiperostosis femoral en otras artritis, es decir, que la osteitis condensante, mostrándose habitualmente en individuos no escrofulosos, y por consiguiente no predispuestos á la artritis fungosa y supurativa, la hiperostosis rotuliana será un motivo para alejar semejante idea, aun cuando algunos signos físicos podrian hacerla tener.

En resúmen, Señores, formando el diagnóstico, *arthritis hídrica*, yo supongo que lo que tenemos que tratar sobre todo es una hiperemia ó congestion rebelde de la sinovial, y si no me sirvo de la expresion artritis congestiva, es porque esta expresion no indica bastante una de las cosas capitales aquí, á saber: la abundancia de líquido. En efecto, la artritis congestiva puede tener lugar sin derrame, y este, cuando existe, tiene un valor para el pronóstico y el tratamiento; vale más servirse de una expresion que indique su presencia.

Por lo que se refiere al diagnóstico etiológico, ya habeis comprendido que se trata de una enfermedad reumática. Por lo ménos nosotros no tenemos otra explicacion que esta. Es un problema irresoluble el saber por qué esta misma causa general se traduce por efectos tan variados, tan pronto una artritis plástica sin mucho derrame, tan pronto una artritis congestiva simple, tan pronto una artritis congestiva con derrame, otras veces, como vereis, afecta la forma seca. Pero nada mejor tenemos que poner en lugar de esta etiología y nos es preciso conservarla, porque ella indica el empleo de ciertos medios curativos y profilácticos.

Pronóstico.—Lo que me preocupa sobre todo en este enfermo, es la larga duracion probable de su afeccion, y cuando esté curado, la posibilidad de una nueva recidiva. Pero yo temo poco una terminacion por supuracion, porque la hidrartrosis, cuando no es más que sintomática de una sinovitis

fungosa, no termina casi nunca de esta manera. Yo no temo tampoco la anquilosis, porque las exudaciones y las falsas membranas no existen, ó son en muy pequeña cantidad para traer este resultado. Además, aun cuando hubiese falsas membranas dispuestas á formar adherencias, el líquido interpuesto las impediría establecerlas. Si más tarde hubiese una anquilosis, seria incompleta, y por una rigidez de la sinovial, consecutiva á un ligero engrosamiento, que puede existir sin que los signos físicos nos lo hayan rigurosamente demostrado. Pero es posible que esta anquilosis fuese pasajera y que se terminara por la resolucion. Lo que sí es posible, si la enfermedad resiste á nuestros medios de tratamiento ó se reproduce cierto número de veces, es la sustitucion de una artritis seca á una artritis hidrópica. Es difícil, en efecto, que la flegmasia se prolongue sin pasar de la sinovial á los cartilagos. La alteracion de estos últimos trae más pronto ó más tarde su destruccion, y una vez destruidos, la articulacion, si no se anquilosa, está abocada inevitablemente á la artritis seca.

Tratamiento.—Hay que distinguir aquí el tratamiento curativo y el tratamiento profiláctico.

1.º *Tratamiento curativo.*—Hay que llenar dos indicaciones: hacer desaparecer la congestion sinovial, y hacer desaparecer el derrame.

La primera pide el reposo absoluto en la posicion horizontal; además, desde los primeros dias hemos añadido la compresion elástica por medio del aparato algodonado. Al cabo de ocho dias, no habiendo obtenido disminucion, hemos puesto dos vejigatorios ambulantes y á los cuatro dias otros dos. Hemos interrumpido la compresion los dias en que los vejigatorios estaban colocados, y la hemos vuelto á aplicar en seguida que se ha levantado el epidermis. Un solo purgante se ha administrado.

Estos medios han sido suficientes en cierto número de casos, y han parecido obrar á la vez contra la congestion, punto de partida de la enfermedad, y contra el derrame. Los enfermos han podido salir al cabo de cinco á seis semanas, andan-

do con bastante libertad, y no teniendo ya ni la hinchazon ni la fluctuacion. En otros hemos necesitado de seis á ocho semanas, despues de las cuales se ha obtenido la curacion, al ménos temporal. En otros, tambien pasado este tiempo, el dolor durante los movimientos, no existia ya; el derrame habia disminuido, pero era aun bastante notable. Como la permanencia en la cama fatigaba y debilitaba á los enfermos, les ha permitido levantarse y andar con muletas, con la condicion de tener siempre colocado el vendaje arrollado y algodonado, envolviendo á la vez el pié, la pierna y la mitad del muslo. Algunas veces he añadido á la venda de hilo una venda de caoutchouc vulcanizado, que aseguraba mejor la compresion.

En este enfermo, despues de permanecer en la cama cuatro semanas con los vejigatorios y la compresion, á pesar de que la sensibilidad parecia haber disminuido, encontramos una notable cantidad de derrame. Es, pues, uno de estos casos para los cuales debiamos apelar á la segunda indicacion, la de dirigirnos al derrame mismo. Esta mañana, al pasar la visita á este enfermo, la he satisfecho. Para esto he hecho la puncion con un trócar muy fino, y despues he extraido el líquido con la jeringa aspirante, haciéndolo caer en una vasija, en la que estaba hecho el vacío, antes que fuese abierta la llave en comunicacion con la cánula del trócar. Habeis visto que este líquido se habia escapado con gran facilidad, que no habia tenido necesidad, y habia evitado, ejercer presiones sobre la coyuntura, con el pretexto de favorecer la salida. Terminada la evacuacion, he tenido cuidado de cerrar la pequeña abertura con colodion, y de volver á colocar mi vendaje algodonado. La cantidad de líquido recogido ha sido de 150 gramos. Era filamentosos, amarillento, y aun que no ofreciera el tinte oscuro ó gris, que indica la mezcla de cierta cantidad de pus, hemos encontrado en él algunos leucocitos. Pero no me he preocupado de esta particularidad, porque la sinovia, en el estado normal, encierra siempre cierto número de estos elementos, y porque su aumento, despues de un ligero estado inflamatorio, no implica en manera alguna una tendencia á la supuracion, tal como nosotros la comprendemos en cirugía.

Pero, despues de esta puncion, y continuando la compresion, ¿va á curar el enfermo? Esto depende de la manera, para mí incierta, que se explique el derrame. No hay duda que este ha tenido por punto de partida un exceso de secrecion; despues ha persistido, porque la absorcion ha sido insuficiente. Si hoy la sinovial está modificada bastante bien, para que esté restablecido el equilibrio entre las funciones secretora y absorbente, la puncion dará resultado; pero si la sinovial está vascularizada, su funcion secretora exagerada y su poder absorbente disminuido, el líquido se reproducirá sin reabsorberse. Como ningun síntoma puede ilustrarme respecto á esto, no me he fijado sobre las consecuencias de nuestra operacion.

Si el líquido se reproduce con la misma abundancia, ¿qué haremos? Hasta estos últimos años, rara vez nos decidiamos á las punciones articulares, porque temiamos una supuracion consecutiva. Pero hoy los hechos publicados por M. Dieulafoy, y los que yo he observado, nos autorizan á creer que las punciones capilares con aspiracion no ofrecen este peligro. Por esto es por lo que practicaré voluntariamente una segunda y más tarde una tercera puncion, si, despues de dos nuevos vejigatorios y la continuacion del vendaje compresivo, el líquido no fuese reabsorbido.

Tal vez tambien, en este caso, tendré que recurrir á la cauterizacion transcurrente. Algunos cirujanos aseguran haber obtenido muy buenos efectos de esta operacion, que tendria por objeto producir una fuerte revulsion, y hacer nacer cicatrices rígidas que opusieran un nuevo obstáculo á la distension por un nuevo derrame.

Si, en fin, despues de cinco ó seis meses de tratamiento, no hubiese obtenido resultado, lo cual me parece poco probable, dejaria al enfermo andar con un aparato compresivo. Tal vez más tarde, y yo he visto ejemplos, el derrame terminaria por desaparecer y no reproducirse, dejando á la articulacion su forma y sus funciones. Tal vez, tambien, desapareciendo los cartilagos y poniéndose rígida la sinovial, la hidrartrosis se transformaria en una artritis seca incurable.

Si, pues, al cabo de algunos meses de espera, el derrame

persistiera aun, ó bien si, despues de haber desaparecido por primera y segunda vez, se reprodujese, si sobre todo yo creyese ver una tendencia á la terminacion por artritis seca, pondria al enfermo la inyeccion iodada, en las proporciones de un tercio de tintura de iodo por dos tercios de agua destilada. Esta operacion, que ha sido aconsejada y practicada, hará unos treinta años, por Velpeau y Bonnet, de Lion, rara vez se practica hoy. Yo no he recurrido á ella más que dos veces. ¿Por qué está tan abandonada? Hélo aquí. La inyeccion es seguida de una artritis muy aguda. En algunos casos, sobre todo en los de Velpeau y en uno de Aug. Bérard, del cual he sido testigo, esta artritis ha terminado por supuracion, por infeccion purulenta y por la muerte. En otros, y es lo que sucede con mis dos enfermos, la artritis provocada se ha hecho plástica y ha terminado por una anquilosis completa. Yo creo que no se debe contar con un resultado mejor, y sobre todo en la sustitucion á la artritis hidrópica de una artritis susceptible de terminarse por una resolucion perfecta, con conservacion de los movimientos, y porque no se puede contar de seguro con él, no nos apresuramos á aconsejar la inyeccion iodada. Yo la aconsejaria, sin embargo, si la relacion de los ligamentos y un principio de crepitacion me hiciesen entrever la artritis seca; porque la provocacion de una artritis aguda es ménos incómoda. Creo, en efecto, que con una buena asistencia, y sobre todo una inmovilidad y una compresion bien hecha, se impediria probablemente la supuracion.

2.º *Tratamiento profiláctico.*—Si obtenemos, como creo, la resolucion del derrame y de la artritis congestiva, habrá dos indicaciones que llenar. La primera combatir la causa reumática, dando al enfermo el consejo de habitar una casa sin humedad y expuesta al mediodía; evitar los enfriamientos, vestirse de franela; pasar, si puede, pero dudo que pueda, una ó dos temporadas en una de las aguas termales de que ya he hablado; haciendo, en una palabra, las prescripciones usadas para los reumáticos. La segunda es mantener constantemente, andando y en la estacion vertical, cierta compresion

sobre la rodilla, por medio de la rodillera de terliz ó de piel de perro. A menudo estos aparatos son incómodos porque aprietan mucho, ó inútiles porque aprietan poco. Los enfermos cuidadosos é inteligentes se hallan mejor con una venda de franela de 6 centímetros de ancho y unos 3 metros de largo, que aprietan á voluntad para tener la compresion necesaria, sin que les incomode.

LECCION XLII.

Continuacion de las artritis crónicas de la rodilla.— Artritis fungosa ó tumor blanco.

Tumor blanco no supurado de la rodilla izquierda en un joven de 22 años.—Síntomas físicos y funcionales.—Atrofia muscular.—No hay hiperostosis.—Aumento del calor local.—Diagnóstico anatómico.—Transformacion fungosa indudable de la sinovial y de los ligamentos.—Lesiones presuntas de los cartilagos diartrobiales y de los ligamentos.—Osteitis rarefaciente ó rarefaccion simple, y estado grasoso del tejido esponjoso.—Diagnóstico etiológico.—Curso, terminacion y pronóstico; tendencia á la supuracion; muy poca tendencia á la anquilosis.—Tratamiento.—Indicacion de favorecer una anquilosis.—Aparato algodonado; aparato inamovible agujereado.—Tratamiento general.

SEÑORES:

El enfermo entrado ayer en el núm. 4 de la sala de Santa Catalina, y que se parece á los otros dos que hemos visto en las salas meses atrás, es un joven de 20 años, zapatero, que dice tiene la rodilla hinchada hace próximamente un año. Como no le incomodaba y tenia solo un poco de molestia en los movimientos, no se ha hecho cuidar hasta ahora. Pero hace ocho dias, despues de haber andado la víspera un poco más de lo que acostumbraba, le ha dolido más, no ha podido andar y se ha visto obligado á entrar en el hospital.

Desde luego os ha llamado la atencion su aspecto. Es pequeño, imberbe, pálido; no le vemos cicatrices de abcesos en el cuello, pero nos dice que su infancia ha sido enfermiza, que ha tenido muchos veces los ojos inflamados y le han supurado las orejas; no ha tenido hemoptisis, pero sí reuma; su padre vive aun, pero cree que su madre ha muerto del pecho; tiene dos hermanas que, dice él, están buenas, pero ha perdido dos hermanos, el uno de poca edad, el otro de diez y ocho años.

En resúmen; su constitucion es linfática, sus antecedentes y los de su familia anuncian una predisposicion á la tuberculizacion.

Respecto á la rodilla, presenta síntomas físicos y síntomas funcionales.

Como síntomas físicos: está en extension completa, uniformemente hinchada y redondeada; las depresiones laterales de la rótula han desaparecido. Colocando los dedos en el lado externo, un poco por encima del nivel de la articulacion peroneo-tibial superior, se siente un lóbulo un poco más distinto que el resto. La hinchazon es blanda: en ciertos puntos se le encuentra una sensacion análoga á la fluctuacion. Pero si abrazando con las dos manos las partes laterales de la rodilla se rechaza la rótula hácia atrás, con uno de los dedos índices, se vé que este hueso está inmóvil, que no está dirigida hácia los cóndilos femorales como sucede en la hidrartrosis, y que los dedos colocados sobre los lados no son rechazados por un líquido. Poniendo dos dedos hácia afuera y otros dos hácia adentro para buscar la fluctuacion no se encuentra tampoco. No hay, pues, líquido en la cavidad sinovial, ó si le hay es muy poco abundante para dar fluctuacion. La sensacion de este género que se justifica aquí y allá superficialmente, no es producida por un líquido intra-articular; no tiene renitencia ni elasticidad, y es debida más bien á tejidos muy blandos que á un líquido coleccionado. Para más certidumbre he picado con un alfiler dos de estos puntos blandos, y no he visto salir más líquido que un poco de sangre que evidentemente proviene de la picadura. Cuando se compara el muslo izquierdo al opuesto, llama la atencion la diferencia de volúmen. Es evidente que los músculos están atrofiados; los de la pantorrilla lo están tambien, pero en un grado un poco menor. Esta atrofia que se ve á continuation de las enfermedades articulares de larga duracion, me parece debe explicarse, así como la de que he hablado con motivo de las fracturas (pág. 40), por la reparticion irregular de los medios de nutricion entre la sinovial que consume más, y los músculos que reciben ménos. He investigado profundamente si el fémur estaba hinchado; me

ha parecido que no, y que, en efecto, se trata aquí de una enfermedad crónica, en un sugeto débil, cuya constitucion, como he dicho antes, no le predispone á la osteitis hipertrofiante general ó muy extensa.

Como síntomas funcionales, os he hecho ver un aumento de la temperatura, fácil de sentir cuando se compara alternativamente con la palma de la mano la rodilla sana y la rodilla enferma. Yo no he hecho sobre este individuo exploracion ninguna con el termómetro, pero la he hecho sobre otros que presentaban esta diferencia de temperatura, y he encontrado de uno á tres grados de diferencia. En reposo la articulacion no está constantemente dolorosa; pero habeis oido al enfermo decir, que muy á menudo sentia durante la noche dolores lancinantes y de golpe, y tiene, lo mismo que la mayor parte de enfermos que sufren de la rodilla, indicada la region interna como el asiento principal de los dolores. Invitado á doblar y extender la articulacion, no ha podido hacerlo á causa del sufrimiento. Entonces he comunicado yo mismo los movimientos y he visto que eran posibles; he encontrado además movimientos laterales anormales, sin crepitacion. Por lo demás, nada de síntomas generales, nada de fiebre. El pecho ha sido examinado con cuidado, y no nos ha presentado ningun síntoma físico de tuberculizacion, á pesar de los temores que, respecto á este punto, nos dan los antecedentes.

Diagnóstico anatómico.—Estamos autorizados para admitir aquí la existencia de una artritis, pues que se trata de una enfermedad con hinchazon, dolor y calor; podemos decir que esta artritis es crónica, pues que data de un año, y no ha sido acompañada de fiebre. Podemos añadir, á causa de los sufrimientos que en estos últimos dias han sobrevenido, que se trata de una artritis crónica con inflamacion sub-aguda.

Tenemos ahora que determinar por qué lesiones y por qué tendencias esta artritis crónica difiere de las de que aun tendré que hablaros.

Entre estas lesiones hay una de la cual no tenemos que dudar, la de la sinovial. Consiste en una hinchazon gruesa, blanda, formada por un tejido grisáceo, infiltrado de serosi-

dad, moderadamente vascularizado, cuyo aspecto, en su corte, recuerda la de una gelatina un poco consistente, en cuya composición química entra por mucho la fibrina, según Bonnet, la mucina, según Paquet, y en cuya composición histológica se encuentran, con granulaciones moleculares células fusiformes y estrelladas y materia amorfa. Esta lesión especial es la que, según Reimar, se designa con el nombre de *sustancia fungosa* ó *sinovitis fungosa*. Se la puede conside-

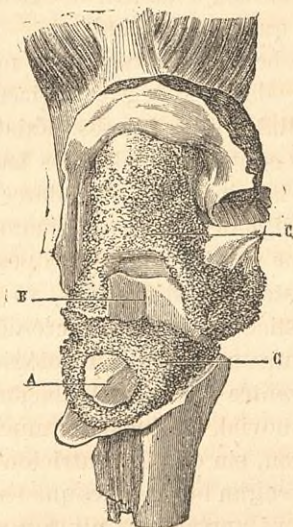


Fig. 29.—Transformacion fungosa de la sinovial de la rodilla. (c)

rar como una modificación profunda, una especie de transformación de toda la extensión y no de algunos puntos limitados de la sinovial.

Cuando una sinovial articular se ha hecho fungosa, se encuentra á menudo el líquido derramado en su cavidad. Aquí no lo he justificado. Si le hay es poco abundante y no es purulento. Porque la purulencia iría acompañada de un aumento

(c) A, cara posterior de la rótula; B y CC, cara interna de la sinovial fungosa.

notable de la cantidad, y por consiguiente de una fluctuacion fácilmente apreciable.

Hay otra lesion de la que tampoco debemos dudar; es la falta de resistencia de los ligamentos por consecuencia de una trasformacion análoga en sustancia fungosa. La movilidad lateral en nuestro enfermo, y la frecuencia de autopsias en las cuales hemos visto esta coincidencia del estado fungoso de los ligamentos con el de la membrana sinovial, son las razones que me autorizan á admitir la existencia de desórdenes anatómicos de que acabo de hablar.

Otras lesiones deben suponerse, pero no están, como las precedentes, indicadas por signos físicos. Son las de los cartílagos diartrodiales y los huesos. Existen, no lo dudeis; porque los estudios anatómo-patológicos han demostrado suficientemente, que las sinoviales articulares no se hacian fungosas, sin que los ligamentos, los cartílagos y los huesos se alterasen; y ya os he manifestado que, á pesar de no tener datos anatómicos bastante justificativos, yo admitia lo mismo para la artritis plástica convertida en crónica y para la artritis hidrópica. Hay una solidaridad fisiológica tal entre todas las partes constituyentes de una articulacion que la principal de entre ellas, la sinovial, no puede ser mucho tiempo perturbada en su nutricion, sin que la nutricion de las demás se modifique y sobrevengan las lesiones que les son propias.

Aquí yo no veo, ni aprecio por ningun signo especial, las lesiones de los cartílagos diartrodiales. Pero me basta que la enfermedad articular dure hace un año para que deba creer en su existencia. Lo que yo no sé es el grado á que han llegado. ¿Se trata solamente del primer grado, aquel en que la lesion es puramente histológica y consiste, como lo han dicho los doctores Ranvier y Paquet (1), en una regresion grasienta de las células superficiales, despues de una proliferacion de las células profundas del cartílago? ¿Se trata de un período más avanzado, aquel en el que los cartílagos diartrodiales presentan el aspecto velvético, es decir, una superficie

1 Paquet, *Tésis de Paris*, 1867.

desigual formada por una porcion de prolongaciones fibrosas, en lugar de la superficie lisa y pulida del estado normal? ¿No se trata de otra lesion más avanzada aun, por consecuencia de la cual los cartílagos, perdiendo sus medios de union con los huesos, se deshojan y tienden á caer en la cavidad articular? ¿Hay sobre su superficie libre, con ó sin el deshojamiento, las soluciones de continuidad descritas por Brodie con el nombre de ulceraciones? En fin, ¿la reabsorcion, que es tan comun en estos órganos y que acompaña ó sigue á las lesiones precedentes, ha empezado ya, ó está muy adelantada? Sobre todas estas cuestiones, y las mismas hay para los fibro-cartílagos, nada he fijado positivamente, ni puedò fijar. Una sola cosa es indudable, y es que los cartílagos están lesionados, y lo estarán cada vez más, á medida que la enfermedad sea más antigua, hasta que hayan desaparecido, ya por una absorcion total, ya por una absorcion parcial, seguida de la expulsion en la cavidad articular de algunas porciones, que se desprenderán como los secuestros de la necrosis.

Permitidme que os haga observar, aunque ligeramente, que las lesiones de los cartílagos se presentan con poca diferencia las mismas en todas las enfermedades de las articulaciones. Estas son siempre destrucciones más ó ménos comparables á las ulceraciones, pero que difieren de ellas esencialmente por la falta de una supuracion concomitante. Es la alteracion velvética; es la denudacion de la superficie huesosa; es, en fin, la reabsorcion. Las investigaciones modernas han demostrado perfectamente que las lesiones histológicas del principio eran variables; pero las lesiones consecutivas no varían así. Parece que una vez privadas de sus condiciones normales, y destruidas las células y las cápsulas, el cartílago es siempre afectado y perturbado de la misma manera en su nutricion, y que esta perturbacion le conduce á una destruccion total ó parcial. Esta lesion es tanto más importante cuanto que es irreparable, y hace perder á la articulacion una de las condiciones capitales de su modo de funcionar. Es posible que las ulceraciones limitadas, como las de que he hablado á propósito de la tarsalgia, se reparen; pero las destrucciones extensas, y so-

bre todo las que comprenden todo el cartilago, no se reparan.

Las mismas certidumbres y las mismas dudas para los huesos que para los cartílagos. Estoy seguro, porque las autopsias me lo han demostrado á menudo, que los huesos están interesados, porque siempre toman parte en cierto grado en las sinovitis fungosas. Estoy seguro que su tejido esponjoso no ha supurado, porque no tenemos ni los abscesos fistulosos exteriores, ni la supuracion articular, que sería la consecuencia de esta supuracion. Yo presumo, porque es cosa muy comun, que la lámina compacta sub-cartilaginosa está destruida en totalidad ó en parte, y reemplazada por fungosidades que se continúan con las de la sinovial, que las células del tejido esponjoso están agrandadas y sus trabazones frágiles de tal manera, que un estilete y la uña entrarían con mucha facilidad. ¿Estas células están llenas de una sustancia blanda, gelatiniforme y grisácea, comparable á las fungosidades, y constituyendo el primer período de la osteitis rarefaciente, están, por el contrario, llenas de esta sustancia roja y muy vascular que ha hecho emplear á Bonnet el nombre de *esplenizacion*, ó bien están llenas de grasa y sin vascularizacion, lo cual constituiría el estado grasoso de Cruveilhier, y una variedad de rarefaccion, la rarefaccion sin osteitis? ¿No hay acá y allá puntos muy vascularizados al lado de otras hipertrofias y eburneaciones, que pertenecerían á la lesión descrita por Nelaton con el nombre de infiltracion tuberculosa, y que para mí constituyen una variedad de osteitis del tejido esponjoso, la osteitis condensante y necrósica en unos puntos, con la osteitis rarefaciente en otros? Yo no he aclarado bastante estos puntos; y puesto que solo se trata de presunciones, no puedo extenderme mucho sobre todas estas lesiones, que tengo ocasion de enseñaros y de explicaros todas las veces que, ya despues de la amputacion, ya despues de la muerte, hacemos la diseccion de articulaciones afectadas de tumores blancos.

Lo que tengo que fijar hoy en vuestro ánimo es que no dudo del estado fungoso de la sinovial de nuestro enfermo, y que desde el momento en que este estado fungoso es indudable, todas las demás partes constituyentes, comprendiendo en

ellas los huesos, están alteradas en uno de los grados y con una de las formas indicadas por la anatomía patológica, sin que nosotros estemos perfectamente enterados sobre la extensión de estas alteraciones.

Hay, por lo tanto, un punto que debe aun detenerme un momento. Los autores han hablado de tumores blancos, que empiezan los unos por las partes blandas, los otros por los huesos. Yo supongo que aquí las lesiones han empezado por la sinovial, porque el enfermo no ha tenido desde el principio los dolores que indican la osteitis profunda del tejido esponjoso y no tiene todavía los abscesos, por los cuales habria terminado sin duda esta osteitis, si la lesion hubiese empezado por ella. Conservad, si quereis, algunas dudas sobre este punto de partida, pero no tengais ninguna sobre otro que es capital en este momento. Si hay osteitis, no ha supurado, no está en ese estado de rarefaccion con supuracion en las células del tejido esponjoso que constituye para mí la cáries (1); no está tampoco en ese estado de eburneacion parcial con supuracion periférica, constituyendo la necrosis intersticial del tejido esponjoso de que hablé antes, y del cual os he enseñado últimamente un ejemplo.

Diagnóstico etiológico.—Lo establecemos fácilmente con los datos suministrados por la observacion de un gran número de enfermos. La sinovial de la rodilla se hace fungosa bajo la influencia de esta gran causa general que llaman escrófulas, la misma que da principio á la tuberculosis, sea ganglionar, sea pulmonar. La existencia de esta causa nos la indican en este enfermo su constitucion y sus antecedentes de familia. Solo que parece no haber dirigido una influencia perjudicial sobre otras articulaciones, ni sobre otros órganos, especialmente á los pulmones. Nosotros esperamos que no la llevará, pero ninguna certidumbre podemos tener sobre este punto.

(1) Nadie aun se ha fijado bien en la significacion de la palabra *cáries*; creo que debe emplearse para expresar estas dos cosas: la inflamacion rarefaciente y la supuracion del tejido esponjoso de los huesos.

Curso, terminacion, pronóstico.—No olvideis, Señores, la gran consecuencia que resulta de nuestro diagnóstico artritis fungosa ó tumor blanco. Es la tendencia á la supuracion articular despues de un tiempo más ó ménos largo. Esto quiere decir que si el enfermo no está asistido ó lo está mal, ó si los auxilios no dan resultado, esta sinovitis terminará un dia por supuracion, con ó sin supuracion de la osteitis concomitante. Los absesos se abrirán y se harán fistulosos; tal vez, despues de una inflamacion aguda, se formará de pronto en la cavidad articular una gran cantidad de pus, que abrirá la sinovial al nivel de su fondo de saco superior, y dejará pasar este pus en cantidad considerable debajo de los músculos profundos del muslo, como en un ejemplo que os enseñé hace poco. En todo caso la supuracion prolongada, la inaccion á que el enfermo estará condenado, la permanencia forzada en el hospital, podrán conducirle en un tiempo más ó ménos largo al estado héctico ó á la tuberculosis, á la cual su constitucion le predispone, como ya sabeis. Por otro lado, la salida difícil del pus de esta gran cavidad anfractuosa, el edema y la descomposicion que de ello resultarán, podrán traer una infeccion pútrida y acelerar el estado héctico. Llegará sin duda un momento en que, para preservar al enfermo de una ó de otra de estas terminaciones, la amputacion del muslo ó la reseccion serán el único recurso.

Sin embargo, en el caso en que no llegara el estado héctico, y en que el enfermo resistiera la supuracion articular, este tumor blanco podria terminar por una anquilosis, despojándose la tibia y el fémur de sus cartílagos diartrodiales y llegándose á unir por un trabajo análogo al del callo. Seria entonces una anquilosis por fusion despues de la supuracion. Confieso que no espero mucho en semejante resultado; pero le creeria más posible si el enfermo fuese más jóven, si fuese un niño, si estuviese en mejores condiciones higiénicas.

No obstante, si la supuracion tardía es la terminacion natural de la enfermedad, y si ella establece una diferencia capital entre la artritis fungosa, de que me estoy ocupando en este momento, la artritis plástica de que os he hablado, y la

artritis seca de que pronto os hablaré, este resultado no es fatalmente inevitable, y debéis saber que todos los esfuerzos de la terapéutica deben tender á impedirlo.

¿Cuál será, pues, el curso y la terminacion de la enfermedad cuando no hay supuracion? No será el retorno al estado anatómico y fisiológico normal. Yo no pretendo decir que esta vuelta sea absolutamente imposible. Se me citarán, tal vez, aunque en muy corto número, niños en los que se ha verificado. Creo que no se me citarán adolescentes ni adultos, y sobre todo sugetos que, como este, pertenezcan á la clase pobre, que no se pueden procurar todos los recursos higiénicos capaces de traer este rarísimo resultado: la curacion de un tumor blanco de la rodilla con conservacion de la forma y de los movimientos.

Esto es debido, Señores, á la naturaleza de las modificaciones anatómicas y fisiológicas que tienen lugar en los tumores blancos. Esta sinovial transformada en tejido fungoso está muy profundamente cambiada para volver á tomar su estructura normal; no tiene ya ni epitelio ni tejido conjuntivo; seria necesario que todos los productos anormales que la infiltran, la serosidad, las células embrionarias fusiformes y otras desapareciesen y se trasformasen de nuevo en tejido conjuntivo con un epitelio pavimentoso, y la condicion necesaria para que semejante cambio se verificase seria que el estado del organismo, bajo la influencia del cual se han verificado las lesiones, desapareciese desde luego. Ciertamente que todo esto no es imposible, pero convenid conmigo en que es muy difícil. Bonnet lo ha formulado perfectamente cuando ha dicho: «El tejido fungoso sinovial es el producto de una mala nutricion, y no tiene tendencia á reabsorberse.» Y yo añado que la tiene y muy grande á supurar.

Lo que sucede algunas veces es una trasformacion muy lenta de la sinovial en un tejido más ó ménos fibroso, inextensible y rígido. Es como una sustitucion de la artritis plástica anquilosante á la artritis fungosa amenazada de supuracion. La anquilosis puede ser incompleta, sin fusion huesosa, y ser debida solo á esta trasformacion fibrosa de la sinovial; ó bien

es completa, y por fusion, como ya os he dicho que sucede algunas veces despues de la supuracion prévia.

Pero demasiado á menudo la fusion está impedida ya por una separacion de las superficies articulares, que á consecuencia del reblandecimiento de los ligamentos se abandonan, formando lo que se llama luxacion espontánea, ya por la naturaleza misma de la osteitis que no es bastante plástica en estos sugetos para facilitar los materiales para una nueva formacion ósea.

Esta dificultad para el establecimiento de una anquilosis completa, cuando no ha habido supuracion, es una desgracia, porque este resultado sería muy de desear despues de un tumor blanco de la rodilla. Cuando este parece curado por una transformacion fibrosa y un defecto de extensibilidad de la sinovial con conservacion de los movimientos, hay que temer siempre la persistencia de algunos puntos fungosos y la reaparicion de la tendencia supurativa. Cuando los huesos se han soldado, y por consiguiente no hay posibilidad de torcedura por [los movimientos exagerados, la reaparicion de que se trata es menos temible, concluyendo la sinovial poco á poco, á causa de la inmovilidad, su transformacion fibrosa.

Pronóstico.—Es grave, y puede, despues de las consideraciones en las cuales acabo de entrar, resumirse de la siguiente manera: enfermedad de muy larga duracion con tendencia á la supuracion, que conduce casi inevitablemente á la supresion de la articulacion, ya termine por el estado héctico y amenace con la muerte, haciendo una mutilacion necesaria, ya se establezca una anquilosis; enfermedad que amenaza terminar un dia ú otro con tuberculosis pulmonar.

Tratamiento.—Habeis comprendido ya las indicaciones que hay que llenar: impedir la supuracion, favorecer, puesto que es imposible contar con otra cosa mejor, el establecimiento de la anquilosis; impedir la tuberculizacion. Los medios que tenemos á nuestra disposicion tienen la ventaja de que si por casualidad el enfermo se encuentra en la categoría excepcional de los que se pueden curar por la reaparicion de los caracté-

res anatómicos normales de la sinovial, favorecen igualmente esta reaparicion.

De estos medios unos son locales, otros generales.

A. Medios locales.—Ya os he dicho que estamos en presencia de uno de estos procesos inflamatorios á que están expuestos todos los individuos afectados de tumor blanco. Es preciso, desde luego, combatir este incidente por el reposo en una gotiera de alambre, las cataplasmas simples ó laudanizadas. No tenemos aquí que ocuparnos de un enderezamiento, que sería necesario si la articulacion estuviera en flexion, como sucede algunas veces.

Cuando la inflamacion aguda termina, el reposo y la compresion serán los medios locales principales que deberán emplearse. El enfermo continuará, pues, en la cama y le colocaré el vendaje arrollado algodonado de que os he hablado á propósito de la hidrartrosis, con el cual se puede hacer una compresion bastante fuerte, sin impedir, sin embargo, la circulacion. Sabeis que es preciso para esto rodear al miembro de una capa muy espesa de algodón en rama, de unos 10 centímetros, y sobre este algodón colocar una venda fuertemente apretada. No es necesario envolver desde luego el pié. Se hará si al cabo de algunos dias se viese sobrevenir una hinchazon edematosa. Este vendaje se renovará cada seis ó siete dias, y veremos si la hinchazon y el calor local disminuyen, si se verifica un derrame de líquido en la articulacion, ó si por casualidad, como sucede algunas veces, se forma un absceso por fuera de la coyuntura, en las capas exteriores de la sinovial, abscesos pertenecientes á la categoría de los que Gerdy ha llamado de vecindad.

Despues de cinco semanas, si no quedan vestigios de inflamacion aguda, si no hay además hidrartrosis considerable, si no encontramos ninguna tendencia á los abscesos de vecindad en los alrededores del fondo de saco superior, donde con preferencia se les ve aparecer, colocaré un aparato inamovible con dextrina ó silicato de potasa, despues de haber rodeado tambien al miembro con algodón. Si hubiese tendencia á la flexion de la rodilla, pondré entre el aparato, como me lo ha-

beis visto hacer muchas veces, una tablilla posterior, de madera, de la misma longitud de las de que nos servimos para las fracturas de la pierna.

Pero esta precaucion seria inútil para nuestro enfermo, puesto que tiene la rodilla en extension perfecta. Mi objeto, al sustituir el aparato inamovible por el algodonado amovible, es favorecer la progresion. El reposo en la cama, que es un excelente medio de asegurar la inamovilidad de la rodilla, tiene en efecto el inconveniente, cuando se prolonga por mucho tiempo, y sobre todo cuando el enfermo se vé obligado á vivir entre otros enfermos, de debilitar y de favorecer el desarrollo, tan inminente ya, de la tuberculosis. Con el vendaje inamovible, el enfermo podrá, sin que la articulacion ejecute movimientos penosos, y con más seguridad que con el aparato algodonado, andar con muletas, ser llevado al jardin é ir á respirar un aire más favorable, tal vez tambien podrá dejarnos, volver con su familia, salir al campo. Otra ventaja del aparato inamovible es la de poder estar tres ó cuatro meses sin intervencion del cirujano, á ménos de presentarse dolores ó nuevas inflamaciones, sobre las que voy á explicarme ahora.

Hay enfermos en los cuales el aparato inamovible no impide los dolores durante la progresion, ya sea que este dolor resulte de algunos movimientos imperceptibles de la coyuntura, ya sea que se explique por la presion de las superficies articulares una contra otra en la estacion vertical. En semejantes casos debe prescribirse la prolongacion de la permanencia en la cama, y continuarla hasta que nuevos ensayos hayan demostrado que la progresion puede verificarse sin sufrimiento.

No es tampoco imposible, como ya os lo hice presentir, que despues de algunas semanas de poder andar, el enfermo tenga dolores nuevamente, sin causa conocida, ó por consecuencia de un cansancio ó de un cambio de tiempo; porque, debocedroslo aunque sea de paso, los individuos linfáticos afectados de tumor blanco no por esto están exentos de reumatismo, y esta última influencia, cuando existe, puede ser motivo para que reaparezca el dolor en la coyuntura enferma. En este

caso, se presenta la misma indicacion, la de retener de nuevo al enfermo en la cama durante algunas semanas, hasta que la sensibilidad haya desaparecido.

Una objecion se ha hecho á los aparatos inamovibles, y es que cubren la region enferma, impiden observar los síntomas físicos y utilizar otros medios locales, los revulsivos en particular. Sabeis ya cómo respondo á esta objecion: cuando el aparato, despues de cierto tiempo, está seco, y cuando veo que está bastante rígido para llenar la indicacion de inmovilizar, lo abro por la parte anterior de la rodilla, por medio de un cuchillo puntiagudo bien cortante, levanto un pedazo circular de unos veinticinco centímetros de diámetro; quito en seguida el algodón suficiente para poner al descubierto la rodilla, examino las partes laterales y anteriores de la coyuntura, despues vuelvo á meter una nueva cantidad de algodón, coloco el pedazo circular levantado y lo sujeto con una venda ordinaria bien apretada, de modo que se combinen siempre los beneficios de la compresion con los de la inmovilidad.

A este aparato, que empleo hace mucho tiempo, le he dado el nombre de aparato *inamovible agujereado*; á menudo tenemos en nuestras salas enfermos que lo llevan, y veis de cuándo en cuándo otros que han ido con sus familias y vienen á vernos, ya para decirnos dónde están, ya para preguntarnos si hay necesidad de cambiar su vendaje, cosa necesaria cada tres ó cuatro meses, porque acaba por deteriorarse.

En efecto, cualquiera que sea la utilidad de este modo de curar no impide la larga duracion de la enfermedad, ni la supuracion. Entre los enfermos antiguos que han venido á vernos en este año (1872), os he enseñado un jóven de 26 años que empecé á tratar en el hospital de la Piedad en 1866, al cual he puesto doce veces el aparato inamovible agujereado, por un tumor blanco de la rodilla izquierda, que tan pronto ha podido andar con un palo, tan pronto ha estado con dolores vivos, cuyo asiento me ha parecido ser la tibia más bien que la sinovial, que, sin embargo, no ha tenido abceso ni articular ni osifuyente, y que, en resúmen, ha llegado á la anquilosis completa que buscábamos y esperábamos. Os he en-

señado tambien una jóven de 23 años, á la cual he puesto diez veces, en el espacio de cinco años, el aparato inamovible agujereado, unas veces con yeso, otras con dextrina, otras con silicato de potasa, y que, á pesar de una luxacion espontánea incompleta, y un poco de flexion de la rodilla, ha llegado igualmente á la anquilosis.

Por el contrario, recordais sin duda dos de nuestros enfermos en los cuales, á pesar de emplear el mismo aparato durante dos ó tres años, han sobrevenido la supuracion y el estado héctico, y han necesitado el uno una reseccion de la rodilla, el otro una amputacion del muslo, cuyas operaciones nos han dado buen resultado.

Yo pondré á nuestro enfermo actual el aparato inamovible agujereado. Abriré el agujero cada segundo dia para untarle con tintura de iodo, y tendré cuidado de restablecer cada vez el aparato y la compresion de la manera que os he indicado. Si encuentro siempre calor á la mano, si hay algunos dolores que obliguen al enfermo á permanecer de nuevo en la cama, le practicaré, á través del agujero, como me lo habeis visto hacer quince dias atrás al enfermo del número 6, una cauterizacion puntada. Si sobreviniese un derrame abundante, aplicaria siempre sin quitar el vendaje unos vejigatorios. En fin, el aparato se renovará cada tres ó cuatro meses, y cada vez veré si la anquilosis que deseo está en via de establecerse. Continuaremos así durante tantos años como sea necesario. No hay que decir que si la supuracion sobreviniese y saliese fuera directamente, ó por el intermedio de los intersticios musculares profundos, si el estado héctico llegase despues del nuevo exámen del pecho y de justificar su buen estado, propondria la cuestion de amputacion ó de reseccion, cuestion que no puedo discutir en este momento.

B. Tratamiento general.—Deberá este consistir en el uso de todos los tónicos de que podemos disponer en el hospital: el aceite de hígado de bacalao, el jarabe anti-escorbútico iodurado, el vino de quina, los ferruginosos, los alimentos fortificantes, el ejercicio moderado en las condiciones que antes os he indicado.

Si el enfermo estuviese en una poblacion y en una posicion social que se lo permitiese, añadiríamos á estos recursos los más poderosos aun de la permanencia en el campo, los baños de mar, las aguas termales bromuradas y ioduradas, las de Salins en particular (1). Tal vez entonces tuviéramos más probabilidades de impedir la supuracion y de obtener la anquilosis. Os repito tambien que tal vez, si se tratase de un niño, se podria excepcionalmente, por el uso combinado de estos medios locales y generales, llegar á la curacion con conservacion de los movimientos.

(1) Véase *Diccionario de las aguas minerales* de Durand-Fardel, Lefret y Lefort. Paris, 1860.

LECCION XLII.

Artritis seca de la rodilla.

- I. Observacion de un enfermo con artritis seca de las dos rodillas.—II. En la izquierda la artritis es al mismo tiempo hidrópica y deformante; la rodilla está dirigida hácia dentro (zamba).—Explicacion anatómica de los sintomas por la congestion cerebral, el desgaste probable de los cartilagos, la absorcion despues de la rarefaccion del tejido esponjoso del cóndilo externo del fémur.—Curso ulterior de la enfermedad; su incurabilidad.—Este conjunto de sintomas solo podemos expresarle con el nombre de artritis seca.—III. En la rodilla derecha aumento considerable de volúmen al nivel del fémur; movilidad lateral muy pronunciada; crujidos muy fuertes. —Sub-luxacion de la tibia —Explicacion de estos sintomas por la produccion de osteofitos, la destruccion de los ligamentos, la eburneacion de las superficies articulares.—IV. Indicacion de otros enfermos afectados de artritis secas de la rodilla.—Variedades principales de esta enfermedad.

SEÑORES:

I. Tenemos en el núm. 29 de la sala de la Santa Virgen un hombre de 58 años, que no le asistiremos mucho tiempo, aunque tiene las dos rodillas malas, porque no podremos curarle. Sufre, hace ya siete años, sin causa apreciable, ó sin que él pueda atribuir á alguna lesion traumática; sabe solamente que su rodilla izquierda se le ha hinchado con frecuencia; que ha sido curada de una hidropesía. La derecha no parece haber sido sitio de un derrame análogo; pero al paciente ha dolido igualmente de un modo casi constante, ya un poco más, ya un poco menos, sin que los dolores hayan sido jamás excesivos y acompañados de fiebre; viéndose por fin obligado á entrar en el hospital, de donde salió al cabo de dos ó tres meses mejorado, mas no curado. Ha marchado de mal en peor,

y ha acabado por no poder andar sino con muletas, y todavía con mucha pena y fatiga. Ved aquí lo que podeis notar en él.

II. En la rodilla izquierda un derrame muy evidente, sin que la rótula tenga mayores dimensiones, sin hiperostosis del fémur, sin engrosamiento apreciable de la sinovial, sin cuerpo extraño móvil ó inmóvil, sin movilidad lateral; movimientos voluntarios poco limitados, á pesar de los dolores; movimientos comunicados de flexion y de extension casi tan extensos como en el estado normal; sensacion con la mano y el oido de crujidos muy pronunciados, tanto en los movimientos voluntarios como en los comunicados: encontramos, en fin, la deformidad bastante pronunciada que se la designa bajo el nombre de rodilla zamba, y que consiste en la desviacion de la pierna hácia fuera y una eminencia muy pronunciada del cóndilo interno del fémur.

¿Cuál es la explicacion anatómica de estos diversos síntomas, cuál será el curso ulterior de esta enfermedad, y qué nombre debemos darla?

Explico el derrame como lo he hecho antes por la hidrartrosis simple, por una congestion de la sinovial, con exageracion de su funcion secretoria y disminucion de su funcion absorbente. Solo presumo, porque las autopsias lo han demostrado en algunos casos de este género, que la congestion no es general y que ocupa más particularmente los repliegues conocidos con el nombre de franjas sinoviales.

Yo atribuyo la sensacion y el ruido de los crujidos á una lesion que ha sido comprobada frecuentemente en las autopsias, á saber, la deslustracion y la destruccion parcial de los cartílagos diartrodiales. No puedo saber con precision á qué grado ha llegado esta destruccion. Pero volviendo á mis recuerdos sobre las lesiones que han sido descritas por Redfern y Broca, lesiones de las cuales tuve ocasion de hablaros otra vez á propósito de otras variedades de artritis, creo que esta disposicion en pequeñas fibras, paralelas las unas á las otras, constituyendo el estado velvético, y su coincidencia con una desaparicion parcial del cartílago, acarrea frotaciones crepitantes, de las cuales nos ocuparemos. Bien sé que la anatomía

patológica deja aquí un desideratum, puesto que yo no he tenido, ni nadie que yo sepa ha tenido ocasion de disecar sujetos en los cuales este síntoma haya sido predominante, y de investigar qué lesion á punto fijo la habia producido. Podriais objetarme, por otra parte, que ya hablé de alteracion velvética posible en aquellos individuos que no ofrecian la crepitacion. Esto consistia, sin duda, en que los movimientos limitados por el dolor, por la rigidez de la sinovial, por las adherencias preliminares, y sobre todo por la contraccion muscular, no eran bastante extensos para hacer muy ruidoso el frotamiento. Porque, os lo hago notar por primera vez en esta enfermedad, y volveré á hablar de él sin duda, uno de los caracteres por los cuales esta artritis difiere de aquellas de que os he hablado hasta ahora, es que los músculos no están contraídos ni paralizados, ó lo han sido en un grado mucho ménos pronunciado que en estas últimas.

En cuanto á la deformidad, no debemos considerarla como congénita, como lo es con frecuencia la rodilla zamba. Porque nos asegura el enfermo que ha tenido largo tiempo esta rodilla muy bien conformada, y solo hace cinco ó seis años que se ha producido la deformidad y ha aumentado poco á poco. Esta deformidad es pues accidental, y yo no puedo explicároslo de otro modo que por una lesion vagamente descrita hasta ahora, cuya demostracion anatómica no he visto yo hasta la presente; quiero hablar del desgaste del cóndilo externo á consecuencia de la reabsorcion de su sustancia, reabsorcion preparada sin duda por una rarefaccion. Os he hablado ya con frecuencia de la rarefaccion del tejido esponjoso; os he dicho que acompañaba algunas veces á una de las variedades de la osteitis; pero que podia presentarse tambien sin osteitis y coincidia entonces con una infiltracion grasa, y que era un efecto de la edad. Os he hablado de fracturas preparadas por esta rarefaccion, pero no he tenido ocasion todavía de señalaros la desaparicion concomitante de una gran parte del tejido esponjoso rarefacto. Esto es precisamente lo que me parece ha tenido lugar en el enfermo. Una cosa semejante pasa probablemente en otros sujetos que padecen de esta defor-

dad accidental ó de alguna otra; de aquí la denominacion de artritis deformante empleada por algunos autores.

¿Cuál será el curso ulterior y el término de esta enfermedad? Observad bien aquí dos puntos capitales: 1.º, la artritis, aunque data desde largo tiempo, no ha supurado; 2.º, no ha dado lugar á la anquilosis, ni aun incompleta. Pues bien, segun los fenómenos que hemos observado; segun lo que ha pasado en la rodilla derecha, de que voy á hablaros en seguida; segun la edad del enfermo, y segun lo que la clínica y la anatomía patológica nos han enseñado en esas afecciones, estoy convencido que los síntomas continuarán del mismo modo. La artritis persistirá sin terminar ni por supuracion ni por anquilosis. ¿Y por qué? Porque hay en la flegmasía de esta articulacion una manera de ser, un modo, como se dice todavía, una tendencia, como tambien he dicho, que no conducen á estos resultados. La articulacion no supurará porque no es fungosa, y porque la constitucion del individuo no es escrofulosa. No se anquilosará, porque no hay ni la rigidez por engrosamiento, ni las falsas membranas que caracterizan la artritis plástica, y tal vez tambien porque, continuando los músculos con alguna accion, los movimientos, por lentos y molestos que sean, impedirán la rigidez y las adherencias para llegar al grado necesario que pueda producir la anquilosis. No puedo extender más la explicacion. Es evidente que tocamos todavía aquí la cuestion de naturaleza íntima de la enfermedad, y que tenemos, como en todas estas cuestiones, una incógnita (1).

¿Y qué nombre daremos ahora á esta afeccion? No será, segun lo que acabo de decir, ni el de artritis congestiva, ni el

(1) Podrá encontrarse una contradiccion entre los caracteres que admito en la artritis seca de la rodilla, y los que he consignado (pág. 441) á la artritis de la tarsalgia en los adolescentes. Pero no he hecho más que una semejanza, no he querido hacer una asimilacion completa. Si la artritis tarsiana de los adolescentes se parece á la artritis seca por la lesion de los cartilagos, difiere por la reaccion de que va acompañada sobre los músculos, por la posibilidad de la anquilosis y por la curabilidad posible, despues de la reparacion probable de los cartilagos ulcerados.

de artritis plástica, ni el de artritis fungosa. En rigor podría ser el de artritis hidrópica, pues que tenemos líquido en la articulación. De ningún modo; no emplearé por más tiempo esta expresión, porque dejaría ideas falsas sobre el pronóstico y el tratamiento. En efecto, á estas palabras artritis hidrópica é hidrartrosis, está adherida la doble idea de lesiones anatómicas, de alteraciones fisiológicas pasajeras, en una palabra, de curación probable, y de esfuerzos por parte del cirujano para obtener esta curación. Pero aquí teneis una congestión, que se ha hecho permanente, y tal vez transformaciones ulteriores inapreciables en tejido cartilaginoso al nivel de las franjas sinoviales; teneis lesiones irremediables en los cartílagos diartrodiales y en la epifisis; nada de esto desaparecerá. La tendencia no es á la curación, es más bien á la agravación por el desarrollo de otros desórdenes de que las lesiones actuales no son sino el preludio, y cuyos ejemplos va á ofrecernos la rodilla derecha.

No hay más que una palabra en el estado actual de la cirugía para expresar las lesiones y la naturaleza en extremo curiosa de esta enfermedad; esta es la de artritis seca ó deformante. Sin duda os parecerá singular que llame artritis seca á una enfermedad que tiene el derrame por una de sus manifestaciones. Pero es preciso que me sirva de una palabra que os haga ver que no es una hidrartrosis ordinaria, y no encuentro otra que la que acabo de expresar. Pero yo me explicaré más adelante sobre este punto, cuando os haya hablado de la rodilla derecha.

III.—El síntoma físico que nos llama desde luego la atención en la rodilla derecha, es un aumento considerable de volúmen existente con especialidad en la extremidad inferior del fémur, que presenta al mismo tiempo una forma redondeada. Poniendo la mano sobre esta inflamación se la siente muy dura y como lobulada; todas las durezas tienen consistencia ósea y forman evidentemente cuerpo con el fémur. Existen asperezas análogas, pero en número mucho ménos considerable, sobre la tibia. El enfermo puede ejecutar algunos movimientos de flexión; pero no es una resistencia muscular lo que le

limita, porque si se toma el miembro con las dos manos y se trata de imprimirle estos movimientos, se les hace ejecutar con facilidad; al mismo tiempo se siente y se oye un crujido muy pronunciado; se pueden además ejecutar movimientos anormales muy extensos de lateralidad; y en fin, analizando con cuidado la situacion de la epifisis tibial, se ve que está situada demasiado atrás, que no puede ser traída adelante, que se halla, en una palabra, en ese estado de desviacion que con frecuencia se designa con el nombre de sub-luxacion.

Propongo para explicar la enfermedad de esta rodilla las mismas tres cuestiones que para la de la otra.

¿Y cuál es, pues, la explicacion anatómica de estos diversos síntomas? ¿Puede pensarse tal vez que la hinchazon del fémur es debida á un osteo-sarcoma? Pero si se tratase de esta enfermedad, despues del tiempo que la padecen se hubiera propagado al cuerpo del fémur y se hubiera reblandecido. La dureza considerable que observamos será tal vez debida á una hiperostosis? Me guardaré muy bien de decir una palabra, porque la hiperostosis, tal y como nosotros la conocemos, ocupa el cuerpo y todo el espesor de la porcion compacta de los huesos largos, mientras que aquí la hinchazon ósea corresponde á la extremidad esponjosa, y parece ocupar las capas exteriores más bien que el parénquima de la epífisis. No se trata, Señores, de una lesion especial que los trabajos de anatomía patológica moderna han hecho conocer, á saber: las osificaciones á expensas del borde del cartilago y del periostio inmediato, como tambien á expensas de la porcion sinovial que reviste á este último. En efecto, las osificaciones de que se trata son análogas á las que, en la misma variedad de artritis, nos encontramos algunas veces en la cara interna de la sinovial al nivel de sus líneas franjeadas, y otras veces se encuentran libres en la articulacion formando una variedad de cuerpos extraños móviles. En una palabra, trátase de colecciones ó estalactitas redondeadas, de osteofitos, como se les llama tambien, de origen complejo, debidos á un poder vivificante anormal de los cartílagos articulares y de la sinovial. Estos, que son notables é insólitos en nuestro enfermo,

son más abundantes y están más aglomerados que lo que ordinariamente se encuentran en casos de la misma índole.

La figura 30, por ejemplo, tomada de M. Duplay, representa los osteofitos mucho menos aglomerados que los de nuestro enfermo.

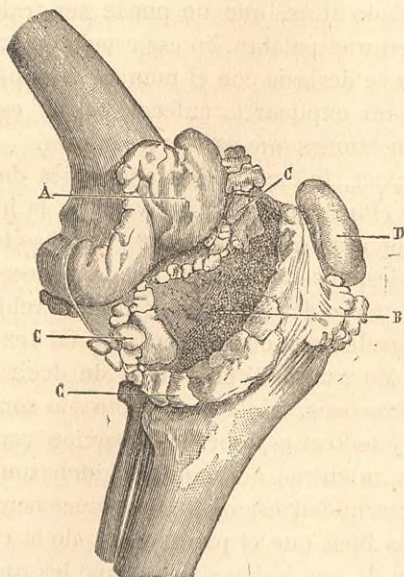


Fig. 30.—Osteofitos. (·)

Pero esto, que se refiere al crujido, lo explico tambien por una lesion de los cartílagos: creo que no se trata solamente aquí ya del estado velvético, ya del de desgaste indicado por el profesor Cruveilhier en 1824 (1); pienso que hay una lesion más avanzada, á saber: una destruccion extensa de estos mismos cartílagos y un rozamiento de sus superficies articulares óseas, que se hacen más densas y ebúrneas. Esta eburneacion

(·) A. Cónilos femorales.—B. Superficie articular de la tibia.—
C C C. Osteofitos.—D. Rótula.

(1) Cruveilhier, *Archivos de Medicina*, 1824, primera série, t. II.

puede explicarse, como la admite M. Ranvier, por una calcificación de algunas células cartilaginosas, y más probablemente por una hipertrofia limitada á la lámina compacta sub-cartilaginosa que, en vez de desaparecer como en la artritis fungosa, habria sufrido este trabajo de condensacion, del cual, sin embargo, no participa el parénquima del tejido esponjoso, ni el del tejido compacto seria como la continuacion del trabajo de osificación de la periferia, sin que, por motivos absolutamente inexplicables, las porciones intersticiales de los huesos hayan tomado parte. En todo caso se reconoceria allí tambien una lesion particular, que ha sido descrita por Cruveilhier (1) con el nombre de eburneacion ó exostosis eburnea de las superficies articulares.

¿Pero no puede tambien atribuirse el crujido á lesiones de la sinovial? Ya os he dicho que no hay más que derrame. ¿No habria, por el contrario, un estado de sequedad que pudiera durante los movimientos producir la crepitacion? Yo confieso que, preocupado por el origen de esta palabra artritis seca, he examinado algunas preparaciones que me han presentado, y en las cuales la sinovial participaba de la sequedad indicada, pero jamás la he encontrado tanto que produjera los crujidos. Habia al mismo tiempo algo de humedad en la superficie interna de la sinovial, por lo que la denominacion no me parecia justificada.

¿En este caso no hay otras lesiones en la sinovial? No hablo de la congestion que probablemente ha habido al principio, y que sin duda ha desaparecido hoy. Hago alusion solamente á las transformaciones cartilaginosas y óseas que se han señalado como posibles al nivel de las franjas sinoviales. Si tales transformaciones han sobrevenido, se comprende que hayan podido contribuir á la produccion del crujido; pero no he tenido ningun signo que me autorice á afirmar la existencia de esta lesion.

La movilidad lateral es muy pronunciada en esta enferme-

(1) Cruveilhier, *Boletin de la sociedad anatómica*, 1826, tomo I, página 195.

dad; lo explico por la destruccion de los fibro-cartílagos semi-lunares; no desecho tampoco la idea de un reblandecimiento y aun de una destruccion de los ligamentos laterales y de los ligamentos cruzados. Mas, ¿se trata de una simple absorcion, ó bien de una transformacion grasa? Este punto no ha sido perfectamente estudiado; solo sé que M. Duplay (1) admite como lesion muy constante en las enfermedades de esta naturaleza la transformacion grasa de los ligamentos.

La sub-luxacion se explica tambien por la debilidad de los medios de union, y principalmente del ligamento posterior, que habrá sido invadido por lesiones análogas á las de los ligamentos laterales y cruzados.

En suma, Señores, hemos explicado los síntomas por una série de lesiones que sucesivamente han tenido todas las partes que componen la articulacion, y que consisten en congestion de la sinovial, destruccion de los ligamentos, osificaciones nuevas á expensas de ciertos puntos de la sinovial, de las superficies articulares y del periostio, sin falsas membranas que formen la anquilosis, sin ninguna tendencia á la supuracion y sin osteitis condensante en las diafisis vecinas.

Entonces, ¿qué nombre daremos á la enfermedad? Porque ahora no me encuentro autorizado para emplear ninguna de las denominaciones de que me he servido en las lecciones precedentes. Es preciso que recuerde estos tres caractéres principales: poca anquilosis, poca supuracion, larga duracion é incurabilidad (porque en esta última rodilla hay que esperar ménos una curacion que en la otra; pues existe una modificacion más profunda en el estado anatómico normal). No encuentro más que la denominacion de artritis seca para expresar este conjunto. Esta palabra tiene la ventaja de indicar un carácter real, á saber: la persistencia de un estado inflamatorio que pasa de vez en cuando al estado sub-agudo. Tiene el inconveniente de exagerar un síntoma, la sequedad de la sinovial, y de no indicar bastante bien las tres tendencias características de que he hablado hace poco. Me sirvo de ella,

(1) Follin y Duplay, *Tratado de patología*, t. II.

sin embargo, porque no hay otra, y porque no se encontraría fácilmente una que pudiera expresar mejor todos los caracteres negativos y positivos de esta variedad de artritis.

IV. La observacion de las dos rodillas de este enfermo nos demuestra que la artritis seca presenta grados ó caracteres diferentes. Recordad diversos sugetos que os he enseñado en otras lecciones, durante este año y los precedentes, y vereis que hay además otras variedades.

Con frecuencia observamos en la consulta y en nuestras salas sugetos próximos á la vejez, que presentan por todo síntoma un dolor articular y crujidos. Muchas veces os he enseñado artritis de este género despues de las fracturas del muslo, de contusiones y torceduras de la rodilla, despues de reumatismos sub-agudos y casi siempre en sugetos que habian cumplido ya los cincuenta años.

Llamé la atencion, en el curso de 1868 á 69, sobre el padecimiento de una mujer, que ocupaba la cama número 19 de la sala de Santa Catalina, la cual, á los 46 años tenia en la rodilla izquierda consecutivamente á un reumatismo con hidrartrosis, un estado doloroso de la articulacion hacia ya muchos años y una deformidad, que consistia principalmente en una movilidad excesiva, que parecia indicar una destruccion de todos los medios de union. Vosotros recordareis que habia una movilidad lateral de las más pronunciadas, y que yo mismo podia, con mis manos solamente, llevar la pierna hácia fuera y adentro, adelante y atrás, de tal modo, que se podia producir una sub-luxacion en estos diversos sentidos. Recordareis tambien que todos estos movimientos producian un ruido seco que oian todos los que estaban alrededor de la cama, y que debia ser producido por el choque de las superficies endurecidas, probablemente de las superficies articulares ebúrneas. Entonces la hidrartrosis era muy poco pronunciada. Es de notar que habia hecho á esta enferma, algunos meses antes, una inyeccion de tintura de iodo que, cosa notable, no habia ocasionado la artritis aguda, ni por consiguiente la anquilosis, como yo deseaba, como si la articulacion hubiera perdido, al mismo tiempo que sus disposiciones anatómicas principa-

les, la aptitud á inflamarse bajo la influencia de una viva irritacion. La denominacion de artritis seca ó deformante es tambien la única que puedo dar á esta enfermedad.

De lo expuesto deduzco, que en clínica debemos distinguir cuatro variedades á lo ménos de artritis seca: en la primera, la más frecuente, la crepitacion y los dolores moderados pero habituales, son los fenómenos dominantes, y sin duda alguna las lesiones existen solamente en la sinovial que está congestionada, y en los cartilagos diartrodiales que están rayados y como carcomidos; en la segunda, á las lesiones y los síntomas precedentes se añade un derrame sinovial pasajero ó permanente; en la tercera hay movilidad lateral y más ó ménos luxacion, indicando la destruccion de los ligamentos laterales; y por último, la cuarta, en la cual con ó sin destruccion de los ligamentos laterales se encuentran osteofitos, ya en la sinovial, ya alrededor de los cartilagos diartrodiales; la deformidad por osteo-malacia parcial de las extremidades articulares puede tambien encontrarse en grados variables en todos los casos.

Etiologia.—Hemos interrogado con cuidado al anciano, cuya enfermedad nos ha sugerido estas consideraciones, y no hemos encontrado ninguna causa á la cual podamos atribuir la enfermedad de sus rodillas. Solo que, como las dos articulaciones han sido afectadas al mismo tiempo, y como estamos siempre dispuestos á explicar por una diatesis reumática las artritis múltiples, quiero admitir, aunque este sugeto no ha padecido reumatismo, que la enfermedad ha sido debida á una causa general. Ya os diré, sin embargo, á lo que debeis ateneros cuando veais desarrollarse la artritis seca en sugetos no reumáticos. En los casos en que sea absolutamente solitaria podrá haber cierta complacencia para admitir la diatesis reumática. Cuando sucede á una lesion traumática, como una herida, una contusion, una torcedura, solo esta causa puede ser invocada, ninguna otra. Por esta razon me veo obligado á atribuirla á una causa desconocida en los casos en que no puede admitirse el reumatismo. ¿Y no seria preciso, en los casos en que este es admisible, hacer intervenir una forma especial

de la diátesis, que hace nacer estas manifestaciones tan especiales y tan diferentes de aquellas por las cuales se distingue más frecuentemente el reumatismo?

Después de lo que precede, yo siento que nuestro sabio colega M. Charcot haya dado la descripción anatómica de la artritis seca bajo el título de reumatismo crónico (1). Primero, porque la artritis de que se trata no es siempre reumática, y además, porque el reumatismo, como ya os he dicho, da lugar á otras formas de artritis crónicas curables (plásticas ó hidrópicas). Tiene el inconveniente de dar del reumatismo crónico una descripción que deja creer que esta enfermedad conduce inevitablemente á la incurabilidad de la artritis seca.

Si deseáis aprender en las observaciones suministradas por la clínica, no olvidéis, Señores, que la artritis seca de la rodilla, de la cual hasta el día se han estudiado más los caracteres anatómicos que la sintomatología y la etiología, presenta, con relación á su origen, dos formas: ó es primitiva ó consecutiva. Cuando es primitiva puede ser de naturaleza reumática, como ya os he dicho, ó de otra naturaleza que nos es desconocida; pero muy comunmente es consecutiva á una de las formas que conocéis de la artritis aguda, sub-aguda y crónica. La observareis, os lo repito, después de las contusiones, de las torceduras, de las fracturas próximas, que dan lugar á una de las artritis que os acabo de indicar. La observareis también después de la artritis reumática franca, que ha tomado al principio los caracteres de la artritis plástica, y que, en vez de terminar por resolución ó anquilosis, termina por las lesiones de la artritis seca. La observareis, en fin, después de la artritis puramente hidrópica en su principio. Podréis observarla igualmente, y así lo atestigua en su obra M. Charcot, después de la artritis gotosa, en la cual la lesión inicial es la invasión de las células cartilaginosas y otras partes constituyentes de la articulación por el ácido úrico y el urato de sosa contenidos en exceso en la sangre (2).

(1) Charcot. *Lecciones sobre las enfermedades de los viejos y las enfermedades crónicas*, Paris, 1868.

(2) Mientras que en el estado normal no existen más que señales de

Rara vez vereis que la artritis fungosa vaya seguida de artritis seca, porque, como ya sabeis, aquella tiende más á terminar por supuracion y algunas veces por anquilosis, y tambien porque pertenece aquella á la juventud, mientras que para el desarrollo de la artritis seca es condicion indispensable la senectud.

En efecto, Señores, y con esta última consideracion termino con la etiología, la tendencia de la artritis á no terminar ni por resolucion, ni por anquilosis, ni por supuracion, y á presentar en ciertos casos destrucciones ligamentosas y osteofitos, no se ve nunca antes de los 50 años, y se desarrolla especialmente en la vejez. Sucede tambien aquí, como en la rarefaccion del tejido esponjoso, que ciertos sugetos presentan un poco más pronto, de los 40 á los 50 años, y como consecuencia de una especie de senectud local prematura, la aptitud patológica de que os acabo de hablar.

Tratamiento.—No encuentro nada útil que deciros para el tratamiento. No tenemos que hacer otra cosa que combatir las fluxiones inflamatorias con el reposo y las cataplasmas; luego que estas hayan pasado recomendaremos una compresion con una venda de franela en la rodilla izquierda hidrópica, otra venda arrollada, con una férula posterior en la rodilla derecha que está tan movable, y dejaremos al enfermo que use sus muletas, sin las cuales no podrá andar. Si por su imposibilidad, que es real y positiva, reclama una plaza en Bicetre, me ofrezco á hacer lo posible porque la obtenga.

ácido úrico en la sangre, durante los accesos de gota se encuentran de 0,05 á 0,17 en cada 1.000 gramos de sangre.

LECCION XLIII.

Consideraciones generales sobre la artritis en las demás articulaciones.

La artritis es traumática ó espontánea.—I. La artritis traumática es sin herida ó con herida.—La artritis sin herida es congestiva ó plástica y casi siempre cura por resolución.—Se exceptúa la artritis del codo en los niños.—Pasa á artritis crónica ó á artritis seca en los viejos.—Exámen de la cuestion en el miembro superior y en el inferior.—II. La artritis espontánea es múltiple ó mono-articular.—Exámen de las variedades: 1.º, en las grandes articulaciones, en el miembro superior y en el inferior; 2.º, en las pequeñas articulaciones.—Asimilacion de la artritis nudosa á la artritis seca.—Diferencia de origen entre la artritis gotosa y la artritis reumática; analogia de las lesiones ulteriores.

SEÑORES:

Seria interesante y útil hacer para cada una de las demás articulaciones lo que hemos hecho con la de la rodilla, es decir, indicaros las diversas formas clínicas bajo las cuales puede presentarse la artritis; pero no tendria número suficiente de ejemplos que suministraros, porque estas artritis no son tan frecuentes como las de la rodilla y porque ciertas variedades son más frecuentes en las salas de medicina que en las de cirugía; esto entrañaría además muchas repeticiones.

Bastará que os presente algunas generalidades sobre este punto: tambien estas generalidades serán sencillas y breves, atendiendo á que hemos de tratar las mismas cuestiones de etiología, de anatomía patológica y de pronóstico que para la rodilla.

En todas las articulaciones la artritis es ó traumática ó espontánea.

I. *Artritis traumática*.—En todos los casos, la artritis traumática está amenazada de supuración cuando su origen es una herida penetrante; solo que los efectos generales de esta supuración, cuando sobreviene, son tanto ménos intensos y ménos graves cuanto más pequeña sea la articulación. Cuando la artritis traumática es sin herida (es decir, á consecuencia de una ractura, luxación, torcedura ó contusión), la forma que observáis más frecuentemente al principio es la forma sub-aguda, congestiva y plástica con ó sin derrame de sangre ó de sinovia, y despues la forma crónica, tendiendo á terminar por resolución y á volver á sus funciones normales, algunas veces por anquilosis completa ó incompleta, otras veces por artritis seca. Las diferencias dependen ó de la articulación ó de la edad. Una palabra sobre estas diferencias.

A. *Articulaciones del miembro superior*.—La artritis traumática sin herida cura comunmente por resolución en los niños, en los adolescentes y en los adultos; la terminación por anquilosis perfecta es la excepcion. Pero desde los 50 años, por consecuencia de la vejez, la terminación por anquilosis incompleta rígida y por artritis seca es muy frecuente. Ya os he hecho notar algunas veces que, despues de las luxaciones del hombro, se restablecen los movimientos pronto en los jóvenes, pero más lenta y difícilmente y siendo más dolorosos en los sujetos de edad más avanzada.

En el codo háy de particular y de extraño que, los niños, hasta la adolescencia, están muy expuestos á la anquilosis cuando padecen una artritis traumática, aunque su causa sea en apariencia ligera. Es preciso tener esto en cuenta, á fin de no condenar los niños á un reposo muy prolongado. Haciendo algunos movimientos en la articulación se puede impedir que se establezcan adherencias, ó hacer ceder las que hubieran comenzado á formarse.

En la muñeca la artritis traumática tiene ménos tendencia á la anquilosis, y más á terminar por resolución completa; pero desde los 50 años las anquilosis por rigidez sola ó por adherencias, las artritis prolongadas, la artritis seca incurable se observan muy frecuentemente. Yo lo he visto muchas

veces á consecuencia de las fracturas de la extremidad inferior del rádio.

En las articulaciones de los dedos es preciso distinguir la artritis traumática directa, es decir, la que es consecutiva á las lesiones de la articulacion misma y la artritis traumática indirecta, á saber, la que invade las articulaciones digitales á consecuencia del tratamiento, por inmovilidad, de una lesion traumática colocada por encima, en el antebrazo, en el codo, en el brazo ó en el hombro. Ya os he dicho que en tal caso admito la artritis por inmovilidad. Aun cuando no he tenido ocasion de hacer la autopsia, presumo, por los hechos observados en el vivo, que estas artritis digitales son congestivas y ligeramente plásticas. En general curan tambien por resolucion, despues de algunas semanas ó de algunos meses de cuidados; pero hay que temer, sobre todo en los viejos, la anquilosis incompleta por rigidez, y tambien la anquilosis completa si no se hacen ejecutar algunos movimientos á las articulaciones enfermas.

B. Articulaciones del miembro inferior.—En la artritis traumática, sin herida, de la articulacion coxo-femoral sucede lo mismo que en la del hombro. Es congestiva y ligeramente plástica, y tiende siempre á terminar por resolucion completa en los jóvenes, por la artritis crónica prolongada y la artritis seca incurable en los viejos.

Lo mismo sucede en la articulacion tibio-tarsiana y en las del pié. La edad solo es la que nos hace presumir si la artritis curará completamente, ó si pasará al estado de incurabilidad de la artritis seca.

En definitiva, en los sugetos todavía jóvenes, la artritis traumática, aunque sea congestiva y plástica, rara vez llega á la anquilosis, y el tratamiento por los movimientos impresos cada dia tiene la ventaja de combatir esta tendencia con éxito, y casi siempre sin que vuelvan los estados inflamatorios de que ya os he hablado en la artritis espontánea de la rodilla, y que comunmente nos molestan en las artritis espontáneas de las otras articulaciones.

II. *Artritis espontáneas.*—Hay primero una variedad muy

comun, que es la artritis aguda ó sub-aguda poli-articular, que conoceis con el nombre de reumatismo articular, y que vereis con más frecuencia en las salas de medicina que en las nuestras. Ofrece particularidades notables, como son el afectar comunmente en cada articulacion la forma congestiva, con un poco de derrame, y ser la resolucion completa la terminacion más comun. Debo decir algunas palabras sobre las artritis mono-articulares agudas y sub-agudas, y sobre algunas formas de artritis crónicas múltiples. No tengo necesidad para esto de recorrer una á una las articulaciones; bastará comprender en grupos las grandes y las pequeñas articulaciones del miembro superior y las del miembro inferior.

1.º En el miembro superior, las grandes articulaciones rara vez son el sitio de la artritis aguda solitaria, ya sea blenorragica, ya simplemente reumática. Las hemos encontrado, no obstante, en las del hombro y muñeca. En el hombro he visto la facilidad con que, á pesar de nuestros cuidados, termina esta artritis por anquilosis completa. La indicacion es combatir esta tendencia con medios análogos á los de que os he hablado para la rodilla; solo que sucede con frecuencia, que no se puede continuar con los movimientos comunicados á causa de las recidivas de la inflamacion aguda.

Entre las artritis crónicas, la variedad que rara vez encontrareis en las grandes articulaciones del miembro superior es la hidrartrosis; en cambio se observa con mucha frecuencia la artritis fungosa en el codo y en la muñeca. En el codo termina rápidamente por supuracion en la mayor parte de los casos; y sobreviene la anquilosis sin supuracion prévia más veces en la muñeca que en el codo, y para estas dos articulaciones, como para la rodilla, la indicacion es siempre emplear todos los medios generales y locales que están á nuestra disposicion, para sustituir la artritis plástica anquilosante á la artritis fungosa con tendencia á la supuracion. Esta es siempre la mejor terminacion que se puede esperar; los medios que se pongan en práctica, si dan buen resultado al principio, nos harán obtener la curacion por resolucion, si el enfermo está en la categoría muy excepcional de aquellos en los que,

despues de un principio de trasformacion fungosa, la sinovial puede volver á su estado anatómico y fisiológico normal.

La artritis seca primitiva y consecutiva se ve algunas veces en las articulaciones grandes del miembro superior, pero es ménos comun que en el miembro inferior y presenta las mismas variedades anatómicas.

2.º Entre las grandes articulaciones del miembro inferior, la coxo-femoral rara vez se ve afectada de artritis aguda y sub-aguda plástica, ó cuando lo es, á causa de la profundidad de la articulacion, es difícil distinguir sus síntomas de los de la sinovitis fungosa llamada coxalgia, con la cual puede confundirse fácilmente. Cuando yo veo suceder la anquilosis al cabo de algunos meses á una enfermedad considerada como una coxalgia, me encuentro dispuesto á creer que se ha tratado, no de una sinovitis fungosa con tendencia á la supuracion, sino de una sinovitis plástica.

La articulacion tibio-tarsiana es, despues de la rodilla, la más frecuentemente afectada de artritis aguda solitaria, y con especialidad de la que reconoce por causa una blenorragia; la terminacion por anquilosis es la más ordinaria y se verifica por un mecanismo igual al que os he hablado para la rodilla.

Si la articulacion coxo-femoral no se ve invadida muy frecuentemente de artritis aguda, en cambio está muy expuesta á las artritis crónicas, especialmente en la forma fungosa en los jóvenes y en la forma seca en los viejos. Ya sabeis que la primera descripcion que se ha hecho de la artritis que llamamos seca se referia á la articulacion coxo-femoral, al principio de este siglo, con el nombre de *morbus coxae senilis*.

La articulacion tibio-tarsiana es invadida con menos frecuencia por el tumor blanco y la artritis seca que la de la rodilla y la coxo-femoral; sin embargo, tambien se las observa muchas veces.

En resúmen, Señores, entre las grandes articulaciones, la de la rodilla, primero porque es la más grande y despues porque pertenece al miembro inferior, es la que está más expuesta á todas las variedades de la artritis solitaria aguda, sub-aguda y crónica; por esta razon la hemos tomado como sitio de nues-

tros principales tipos. Pero los detalles etiológicos, anatomo-patológicos y clínicos en que he entrado son aplicables á todas las grandes articulaciones. Poniendo de relieve estas cuatro formas principales: plástica, hidrópica, fungosa y seca, las tendencias naturales de cada una y las indicaciones terapéuticas que se desprenden de estas tendencias, he querido daros un medio que os sirva de guía á la cabecera del enfermo, cuando seais llamados para tratar semejantes dolencias. Pero aun tengo que deciros, para terminar, que en las grandes articulaciones se mezclan estas formas algunas veces, y de aquí resultan dificultades para el diagnóstico y el pronóstico más que para el tratamiento. Si titubeais mucho tiempo antes de diagnosticar si una artritis crónica es simple y todavía curable, ó si ha pasado al estado de artritis seca incurable y sobre todo á la variedad en la que todavía no hay osteofitos ni eburneacion apreciables, recordad que la edad es la que debe esclarecer el diagnóstico, y en caso de duda no hay ningun inconveniente en admitir lo que sea más favorable al enfermo, es decir, la artritis curable, y en su consecuencia hacer las prescripciones que tengáis por conveniente.

3.º En las pequeñas articulaciones del miembro superior; es decir, en las de la mano y de los dedos, rara vez se observa la artritis aguda y sub-aguda espontánea solitaria; más comunmente se observa la artritis crónica múltiple, ó mejor dicho, la invasion simultánea de muchas articulaciones falangianas y algunas veces de todas por una enfermedad esencialmente crónica, de naturaleza probablemente reumática, que conoceis con el nombre de *reumatismo nudoso*, y en la articulaciones de las dos últimas falanges con el de *nudosidades de Heberden*. Ignoro por qué se han dado nombres especiales á estas artritis digitales; tal vez sea debido á que no habia antes ideas bien establecidas sobre las variedades de artritis en el resto de la economía para establecer una semejanza entre las de los dedos y otras regiones del cuerpo; hoy me parece que esta asimilacion es posible. La clínica nos ha enseñado que la artritis nudosa no supura, ya sobrevenga la anquilosis por fusion, ya persista indefinidamente sin anquilosar. En

el primer caso se trataría de una artritis reumática plástica, en el segundo de una artritis seca. Aunque el diagnóstico riguroso sea un poco difícil, en tanto que no se produzca la anquilosis, es repito que no es en la práctica de la mayor importancia; tratad siempre de curar á vuestro enfermo. Si después de un año ó dos de tratamiento no obteneis resultado favorable y sobreviene la anquilosis, formais vuestro diagnóstico; si la anquilosis no se presenta y vuestro enfermo es ya de edad (casi siempre son personas ancianas las que padecen el reumatismo nudoso), estad seguros de que padecerá artritis secas incurables con más ó menos deformidad, producida ya por los depósitos óseos, ya por las retracciones musculares; de cuya deformidad os ofrece la obra de M. Charcot bellisimas láminas.

Por lo que se refiere á las nudosidades de Heberden, encuentro mucho honor para este médico, dando su nombre á una enfermedad por solo el mérito de haberla distinguido bien de la gota, pero cuya descripción ha hecho sin conocer suficientemente los trabajos franceses de Cruveilhier, Deville y Broca sobre la artritis seca. En efecto, las pequeñas eminencias que se encuentran en la cara dorsal del falangino cerca de su articulacion con el falangete, no son otra cosa que los osteofitos de la artritis seca; coinciden, como ha dicho muy bien M. Charcot, con algunas otras lesiones de esta enfermedad, sobre todo con la eburneacion y otros osteofitos. Trátase, pues, de una artritis seca en una pequeña articulacion.

Las pequeñas articulaciones del miembro inferior afectan igualmente las formas crónicas de la artritis reumática de los viejos de que os acabo de hablar. Tambien encontrareis algunas veces la artritis gotosa aguda, sobre todo en la articulacion metatarso-falangiana del dedo gordo y la artritis crónica gotosa. Soy de la opinion de Garrod, bien formulada por M. Charcot, sobre la diferencia esencial que existe entre la artritis gotosa y la artritis reumática. Admito con estos autores que la lesion inicial de la artritis gotosa consiste en la invasion de los cartilagos diartrodiales y otras partes de la articulacion por el ácido úrico y el urato de sosa; pero una vez

establecida esta lesion inicial, se presentan los caracteres anatómicos de la artritis ordinaria, á saber, la congestión sinovial simple con ó sin derrame, en las variedades aguda y subaguda; el engrosamiento y las falsas membranas en las variedades más lentas, la tendencia á la anquilosis, sobre todo cuando el sugeto es de edad, la prolongacion bajo la forma de artritis congestiva y plástica crónica todavía curable, y en fin, la forma seca con la coincidencia de los depósitos tofáceos propios de la gota y las lesiones especiales de la artritis seca. En una palabra, á pesar de su etiología especial y de su origen anatómico particular, las enfermedades gotosas articulares son artritis cuyas lesiones y curso ulterior son análogas á las de otras inflamaciones articulares, y principalmente á las que produce el reumatismo. Esta es la razon por la cual se creian autorizados para tener á la gota y al reumatismo por la misma enfermedad, en la época en que no se conocia la verdadera causa y el modo de formacion de la artritis gotosa.

FIN DEL TOMO PRIMERO.

INDICE.

	Págs.
Prefacio	V

TÍTULO PRIMERO.

GENERALIDADES.

Leccion I. —De la observacion en cirujia. 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 xviii.—Progresos en nuestra época despues de los trabajos sobre anatomía y fisiología patológicas (Scarpa, Dupuytren, Cruveilhier), anatomía quirúrgica (Blandin, Velpeau), etiología estadística é higiene.	1
Leccion II. —De la anestesia quirúrgica. Anestesia local.—Anestesia general.—Contraindicaciones.—Administracion del cloroformo.—Accidentes posibles.—Forma sincopal, forma congestiva.—Administracion del éter.	12
Leccion III. —Fenómenos anatómicos y clinicos 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.— <i>Primer periodo</i> , cuando los fragmentos están tocándose por sus extremos, cuando están acabalgados.—Estudios de los fenómenos en el conejo de Indias.—Reparacion del periostio.— <i>Segundo periodo</i> , cápsula músculo-perióstica, sus transformaciones sucesivas en sustancia fibrosa y fibro-cartilaginosa.—Nuevas diferencias, segun que los fragmentos están acabalgados ó no.— <i>Tercer periodo</i> , acabalgamiento de la osificacion, interpretacion del callo provisional y del callo definitivo.— <i>Cuarto periodo</i> , obliteracion serosa: sinovitis tendinosa 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.	26
Leccion IV. —Fenómenos de la consolidacion en las fracturas complicadas con herida y supurantes. 1.ª <i>variedad</i> : consolidacion despues de una osteitis supurante benigna y superficial.—2.ª <i>variedad</i> : 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. 47

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 semi-lunar y el onixis sub-ungual.—Origen del onixis lateral ó uña encarnada.—Etiologia.—Influencia de la edad, de la posicion social, del sexo, de una causa general inapreciable.—Tratamiento.—Anestesia local por el hielo y la sal. 53
- Leccion VI.**—Exostosis de la cara dorsal de la segunda falanxe del dedo gordo del pié (exostosis sub-ungual).
Descripcion de los antecedentes y de los sintomas.—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 exostosis epifisarios y los pólipos naso-faríngeos.—Tratamiento.—Recidiva posible.—Cesacion de esta tendencia luego que termina la adolescencia. 68
- Leccion VII.**—Exostosis epifisario no especifico de la adolescencia ó exostosis 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. 76
- Leccion VIII.**—Fibroma ó pólipo fibroso naso-faríngeo 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 volumen.—Exoftalmia, hemiplegia, desaparicion á la edad de 25 años. 82
- 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 tibia.—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.—Sintomas análogos.—Osteitis no supurante é hipertrofia de la adolescencia. 104
- Leccion X.**—I. Hiperostosis del fémur derecho.—II. Necrosis de la tibia izquierda.

Algunas consideraciones en las enfermedades del esqueleto en el niño y en el adolescente.—I Hiperostosis del fémur y anquilosis de la rodilla consecutiva á una osteitis epifisaria no supurada.—Nuevo proceso inflamatorio que no termina por supuración.—II. Necrosis de la tibia consecutiva á una osteitis epifisaria supurante.—Proceso inflamatorio, secuestro superficial móvil; secuestro invaginado todavía inmóvil, larga duración de esta necrosis, probablemente hasta la edad adulta. 413

Leccion XI.—Osteitis epifisaria aguda del fémur izquierdo con artritis supurante de la rodilla.—Amputación del muslo. Descripción anatómica de la parte.—Dificultad de demostrar si el periostio está desprendido ó ha sido destruido.—Supuración y desaparición parcial del cartilago epifisario.—Supuración difusa del tejido esponjoso y del conducto medular.—Pus en la articulación.—Denominaciones diversas de la enfermedad.—Preferencia por la de osteitis epifisaria aguda.—Tres variedades de esta enfermedad.—1.^a *variedad*: periostitis externa sin destrucción del periostio; 2.^a *variedad*: osteo periostitis superficial con destrucción del periostio; 3.^a *variedad*: osteitis general y profunda.—Dificultades é interés del diagnóstico de estas tres variedades. 126

Leccion XII.—Tarsalgia de los adolescentes, primero, segundo y tercer grado. *Primer grado*: tarsalgia con contractura de los peroneos que desaparece con el reposo y aparece con la progresión.—Medios de exploración en esta enfermedad.—Tratamiento por el reposo y el aparato inamovible.—*Segundo grado*: tarsalgia con contractura que no desaparece mas que por la anestesia.—Tratamiento procurando enderezar el pié durante el sueño anestésico.—*Tercer grado*: tarsalgia con retracción.—Tratamiento por la tenotomía de los peroneos laterales.—Exámen y discusión de las teorías de MM. Guerin, Bonnet de Lyon., Nelaton, Duchenne (de Boulogne) sobre el *valgus doloroso*. . . 136

TÍTULO TERCERO.

FRACTURAS DE LOS MIEMBROS.

Leccion XIII (1).—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 desviación apreciable.—*Primera variedad* clínica; movilidad, crepitación.—La fractura ocupa los dos

(1) Habiéndose cometido una errata, que tambien tiene el original francés, en la numeración de las lecciones, aparece repetida la *Leccion XII*, y no creyendo oportuno alterar ya la numeración correlativa, para que el índice resulte igual al texto, terminará este tomo en la *Leccion XLIII*, pero el tomo II empezará desde luego con la *Leccion XLV*.

- huesos.—Investigacion de la direccion.—Explicacion de la no desviacion.—*Segunda 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 flictemas y qué consecuencias traerán?—Tratamiento por la gotiera.—Descripción por el aparato de Scultet, de las causas mecanicas y del cojón de agua. 152
- 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 reducida, y fracturas irreducibles (*tercera y cuarta variedades* clínicas).—Fracturas con enclavamiento (*quinta variedad* clínica) 175
- 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.—Después osteitis supurante benigna y necrosis.—Luego osteo-mielitis pútrida é infectante.—Importancia de la oclusion.—Medios de practicarla.—Tiras de diaquilon.—Vendoles con colodion.—Complicacion con una herida grande.—Supuracion muy difícil de evitar. 193
- 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. 212
- Leccion XVI.**—Fracturas bi-maleolar y supra-maleolar de la pierna.
I. Fractura bi-maleolar.—Oscuridad de un 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 aduccion 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. 219
- Leccion XVII.**—Fenómenos consecutivos y tardíos de las fracturas simples de la pierna.
I. Fractura de la pierna de ocho años de antigüedad.—Retorno completo de la forma y de la funcion.—Ligera atrofia muscular persistente.—Consideraciones sobre esta atrofia.—II. Otra fractura de diez y ocho meses de fecha.—Deformidad debida á la persistencia de la eminencia del fragmento superior.—III. Fractura antigua con hiperostosis de la tibia.—IV. Consolidacion después de un año.—Persistencia de dolores neurálgicos (osteo neuralgia).—V. Fractura con persistencia de una artritis tibio-tarsiana.—VI. Curacion con rotacion hácia afuera del fragmento superior. 232

Leccion XVIII. —Fracturas de la pierna.	
1. 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.	244
Leccion XIX. —Fracturas de la rótula.	
Fractura no consolidada de la rótula izquierda de diez y ocho años de antigüedad; separacion de seis centímetros.—Estudio de los movimientos y de las funciones del miembro.	253
Leccion XX —Fracturas de la rótula.	
Fractura reciente de la rótula con separacion de dos 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.—Torcedura del callo y apariencia de recibiva un año despues de una fractura de la rótula.	261
Leccion XXI. —Fracturas simples del cuerpo del fémur.	
Fractura simple del cuerpo del fémur.—Commemorativo.—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 coxofemoral.—Acabalgamiento incorregible por medio de las manos y de los vendajes simples.—Uso del cloroformo.—Aparato de Scultet.—Extension continua.—Motivos por los que no se ha generalizado en la práctica; su utilidad en ciertos casos.—Preferencia concedida al aparato de Hennequin.	287
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 fisicos.—Imposibilidad é inutilidad del diagnóstico entre las fracturas intra y extracapsulares.—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 continua.	307
Leccion XXIII. —Fracturas de la extremidad inferior del fémur.	
I. Fractura simple supra-condilea.—Síntomas funcionales y fisicos.—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 inter-condilea complicada con herida y salida del fragmento superior.—Amputacion.—Exámen de la parte.	329
Leccion XXIV. —Fracturas espontáneas y fracturas iterativas del cuerpo del fémur.	
1. Consideraciones sobre las fracturas espontáneas.—Son debi-	

- das á una fragilidad anormal.—Esta puede explicarse lo mismo por un cáncer que por una osteitis rarefaciente, que por una rarefaccion senil prematura.—Observacion de un sugeto que padecia fractura espontánea sub-trocantérica del fémur.—Caso análogo de Robert.—Otro caso del hospital Cochín.—II. Fractura iterativa del fémur izquierdo debida á la corta permanencia en cama.—Medios de evitar este accidente. 341
- Leccion XXV.**—Fracturas de la extremidad inferior del rádio. Fenómenos consecutivos y tardíos.—I. Primer enfermo llegado el dia cincuenta 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 la inmovilidad en los dedos.—Rigidez de las sinoviales tendinosas.—II. Otro enfermo (mujer de 60 años llegada el dia noventa).—Curacion más lenta y acaso imposible de las mismas rigideces á causa de la avanzada edad. 350
- Leccion XXVI.**—Fracturas de la extremidad inferior del rádio. I. Fenómenos primitivos y síntomas de la fractura reciente.—Estudio de su mecanismo.—Inflexion, arrancamiento, aplastamiento y penetracion.—Tratamiento.—Reduccion inmediata.—Aparato contentivo al sexto dia.—Necesidad de una gran vigilancia si se aplica más pronto.—II. Reduccion inmediata.—Contencion simple con el aparato de Robert.—III. Fractura reciente en una jóven de 18 años.—No hay aplastamiento, ni penetracion.—Probabilidad de una curacion sin deformidad y con retorno pronto de las funciones. 357
- Leccion XXVII.**—Fractura de la clavícula por accion muscular. Consideraciones sobre el modo de produccion de las fracturas de este hueso.—Observacion de una fractura por causa muscular.—La fractura es sin desgarró del periostio y sin separacion, como en los niños.—Exámen y critica de los aparatos inventados para la fractura de la clavícula.—Preferencia dada al cabestrillo ó charpa.—Sustitucion de la charpa doble á la simple de Mayor. 371

TÍTULO CUARTO.

OSTEITIS TRAUMÁTICA Y NECROSIS.

- Leccion XXVIII.**—Osteitis traumática de los huesos largos. Heridas manifiestas de los huesos.—Osteo-mielitis aguda, supurante y pútrida.—Sus relaciones con la septicemia (fiebre traumática é infeccion purulenta).—Sus caractéres anatómicos.—Su coincidencia con la flebitis simple y la flebitis pútrida. 379
- Leccion XXIX.**—Necrosis de los huesos largos. Su origen es frecuentemente traumático en los adultos, espontáneo en los adolescentes y en los niños.—Oscuridad de las descripciones anteriores.—Creencia muy extendida de un pe-

riodo de reparacion.—La necrosis es una consecuencia de la osteitis condensante supurada, como la hiperostosis que la acompaña.—Relacion de una necrosis del húmero con secuestro invaginado.—Operacion.—Persistencia de una cavidad externa en el húmero. 39

TÍTULO QUINTO.



HERIDAS POR ARMAS DE FUEGO.

- Leccion XXX.**—Heridas por armas de fuego de las partes blandas.
Heridas por armas de fuego, que solo interesan las partes blandas.—I. Heridas en forma de surco.—II. Heridas en fondo de saco.—Cuerpos extraños.—Digresion incidental sobre el tétanos traumático.—Dos formas de esta enfermedad; una latente y progresiva, que se puede tratar; otra galopante y casi incurable.—Complicacion del flemon difuso gangrenoso á la forma galopante. 405
- Leccion XXXI.**—Heridas de las partes blandas en forma de sedal.
I. Dimensiones de las aberturas de entrada y salida.—II. Estudio comparativo de los fenómenos consecutivos en los orificios y trayecto intermedio; curacion posible de este último por reunion inmediata.—III. Lesion concomitante de los troncos nerviosos, su rareza, oscuridad de su estudio.—IV. Lesiones de las arterias gruesas.—Rareza de las hemorragias consecutivas; explicacion de esta rareza por la falta de supuracion en el trayecto del proyectil á expensas de la pared arterial.—Obliteracion pasajera ó permanente de la arteria herida.—Oscuridad relativa á los efectos de la contusion arterial.—Dos casos de hemorragia consecutiva.—Caso de gangrena del miembro inferior por obliteracion de la crural.—V. Consideraciones sobre los tópicos y la podredumbre de hospital. . . . 425
- Leccion XXXII.**—Fracturas por armas de fuego.—Curacion sin supuracion ósea.
I. Fracturas del fémur por armas de fuego.—Curacion sin supuracion del hueso.—Comparacion con otros trece casos seguidos de osteo-mielitis supurante.—En once de estos la osteo-mielitis ha sido pútrida é infectante; en los otros dos ha sido simple y seguida de necrosis.—Conclusion de estos hechos para la terapéutica.—Indicacion para evitar la supuracion aguda de los huesos.—Inoportunidad de las exploraciones y de los desbridamientos cuando son estrechas las heridas. 456
- Leccion XXXIII.**—Fracturas por armas de fuego.
Herida por arma de fuego en el codo derecho.—Resecion seguida de muerte rápida por fiebre traumática.—Consideraciones sobre la fiebre traumática grave, consecutiva á las fracturas complicadas ordinarias y por armas de fuego. 472

- Leccion XXXIV.**—Fracturas por armas de fuego.
 Dos casos de infeccion purulenta ó pioemia, uno despues de una fractura del muslo, otro despues de una fractura de la pierna.—Caractéres anatómicos y patogenia de esta enfermedad. 487

TÍTULO SEXTO.

SEPTICEMIA QUIRÚRGICA.

- Leccion XXXV.**—Etiología de la septicemia quirúrgica.
 Etiología general de la fiebre traumática y de la infeccion purulenta.—1.º, causas locales ó anatómicas; 2.º, causas generales é individuales, influencia de la edad, del sexo, del temperamento, del alcoholismo, de las emociones morales, de los sufrimientos físicos; 3.º, causas generales atmosféricas, perversion del aire por aglomeracion de heridos.—Absorcion posible de los miasmas por la herida y por las vias respiratorias. 515
- Leccion XXXVI.**—Tratamiento y profilaxia de la septicemia quirúrgica.
 Tratamiento curativo de la septicemia quirúrgica casi nulo.—Tratamiento profiláctico muy útil.—Aislamiento de los heridos en una atmósfera pura y bien renovada.—Causas diversas, unitivas, por oclusion, tardias, simples y renovadas.—Ventajas de las curas raras y por oclusion con el algodón en rama. 526

TÍTULO SÉTIMO.

ENFERMEDADES DE LAS ARTICULACIONES.

- Leccion XXXVII.**—Diagnóstico de las luxaciones traumáticas.
 I. Generalidades sobre este diagnóstico.—Investigaciones para reconocer la deformidad, las eminencias y las depresiones anormales.—II. Aplicacion de estas generalidades á una luxacion del hombro: investigacion para encontrar la depresion sub-acromial y la eminencia formada por la cabeza del húmero.—Aplicacion á una luxacion del codo hácia atrás.—Depresion por debajo del húmero.—III. Situacion de las eminencias olecraniana, epitrocLEAR interna y radial.—Movilidad lateral.—IV. Aplicacion á una luxacion iliaca de la cadera.—Situacion de la cabeza del fémur y del gran trocánter. 531
- Leccion XXXVIII.**—Artritis traumáticas de la rodilla.
 I. Herida penetrante por un pedazo de cristal.—Inminencia de la supuracion evitada con la cura por oclusion y compresion

- con algodón en rama.—Dos variedades de artritis traumáticas: una despues de las heridas, la otra sin herida.—II. Artritis traumática sub-aguda despues de una torcedura.—Motivos para no temer una supuracion articular.—Forma congestiva.—Terminacion posible por la artritis crónica simple ó la artritis seca.—Indicaciones terapéuticas. 565
- Leccion XXXIX**—Artritis espontánea aguda y sub-aguda de la rodilla.
I. Primera enferma, con artritis aguda en la rodilla derecha, blenorragica, con contractura de los flexores.—Enderezamiento, empleando la anestesia.—Más tarde, comprobacion de una movilidad lateral y crepitacion.—Explicacion de estos dos sintomas.—II. Segunda enferma, con artritis aguda solitaria y probablemente reumática de la rodilla derecha.—III. Anquilosis completa en estas dos mujeres, á pesar de los medios empleados para impedir la.—Investigaciones para hallar las lesiones.—Congestion, depósitos plásticos, y de aquí la denominacion de artritis plastica ó anquilosante.—Explicacion de la anquilosis por la presencia de adherencias, despues de una lucha entre la tendencia resolutive y la tendencia adhesiva.—IV. Indicaciones terapéuticas basadas en estas nociones. . . . 576
- Leccion XL**—Artritis crónicas de la rodilla.—Hidrartrosis. Artritis hidrópica ó hidrartrosis.—Lesiones presuntas, pero inapreciables por los signos físicos.—Forma congestiva probable.—Alargamiento de la rótula explicado por una osteitis hipertrofiante.—Pronóstico.—Larga duracion, recidiva posible.—Ninguna tendencia á la supuracion ni á la anquilosis.—Indicaciones terapéuticas: 1.º, tratamiento curativo, compresion, vejigatorios, punciones, cauterizacion transcurrente, inyeccion iodada; 2.º, tratamiento profiláctico. 590
- Leccion XLI**—Continuacion de las artritis crónicas de la rodilla.—Artritis fungosa ó tumor blanco. Tumor blanco no supurado de la rodilla izquierda en un jóven de 22 años.—Sintomas físicos y funcionales.—Atrofia muscular.—No hay hiperostosis.—Aumento del calor local.—Diagnóstico anatómico.—Transformacion fungosa indudable de la sinovial y de los ligamentos.—Lesiones presuntas de los cartilagos diartrodiales y de los ligamentos.—Osteitis rarefaciente ó rarefaccion simple, y estado grasoso del tejido esponjoso.—Diagnóstico etiológico.—Curso, terminacion y pronóstico, tendencia á la supuracion; muy poca tendencia á la anquilosis.—Tratamiento.—Indicacion de favorecer una anquilosis.—Aparato algodonado; aparato inamovible agujereado.—Tratamiento general. 600
- Leccion XLII**—Artritis seca de la rodilla.
I. Observacion de un enfermo con artritis seca de las dos rodillas.—II. En la izquierda la artritis es al mismo tiempo hidrópica y deformante; la rodilla está dirigida hácia dentro (zamba).—Explicacion anatómica de los sintomas por la congestion cerebral, el desgaste probable de los cartilagos, la absorcion despues de la rarefaccion del tejido esponjoso del condilo externo del fémur.—Curso ulterior de la enfermedad; su

incurabilidad.—Este conjunto de síntomas solo podemos expresarle con el nombre de artritis seca.—III. En la rodilla derecha aumento considerable de volumen al nivel del fémur; movilidad lateral muy pronunciada; crujidos muy fuertes.—Sub-luxacion de la tibia.—Explicacion de estos síntomas por la produccion de osteofitos, la destruccion de los ligamentos, la eburneacion de las superficies articulares.—IV. Indicacion de otros enfermos afectados de artritis secas de la rodilla.—Variedades principales de esta enfermedad. 616

Leccion XLIII—Consideraciones generales sobre la artritis en las demás articulaciones.

La artritis es traumática ó espontánea.—I. La artritis traumática es sin herida ó con herida.—La artritis sin herida es congestiva ó plástica y casi siempre cura por resolucion.—Se exceptúa la artritis del codo en los niños.—Pasa á artritis crónica ó á artritis seca en los viejos.—Exámen de la cuestion en el miembro superior y en el inferior.—II. La artritis espontánea es múltiple ó mono-articular.—Exámen de las variedades: 1.º, en las grandes articulaciones, en el miembro superior y en el inferior; 2.º, en las pequeñas articulaciones.—Asimilacion de la artritis nudosa á la artritis seca.—Diferencia de origen entre la artritis gotosa y la artritis reumática; analogia de las lesiones ulteriores. 629

Librería de MOYA Y PLAZA, Carretas, 8.—Madrid.

GUIA INDISPENSABLE
DEL MÉDICO-CIRUJANO
CIVIL Y MILITAR.

COMPRENDE

PRÁCTICA DE LA CIRUJÍA DE URGENCIA,

POR EL DR. A. CORRE,

ex-médico de primera clase de la Armada,

Y

PRIMEROS SOCORROS A LOS HERIDOS

SOBRE EL CAMPO DE BATALLA

Y EN LAS AMBULANCIAS,

POR EL DR. H. BERNARD,

antiguo cirujano militar,

TRADUCIDOS

POR PEDRO BRUN,

Alumno de último año de la Facultad de Medicina de la Universidad central.

OBRA ILUSTRADA CON GRABADOS.

Madrid, 1873.—Un tomo en 8.º adornado con grabados intercalados en el texto, 12 rs. en Madrid y 14 en provincias.

TRATADO ELEMENTAL
DE LAS ENFERMEDADES DE LOS OIDOS,

por D. Modesto Martínez Gutierrez Pacheco,

MÉDICO MAYOR DEL CUERPO DE SANIDAD MILITAR, ETC., ETC.

Madrid, 1873.—Un tomo en 8.º, 10 rs. en Madrid y 12 en provincias.

Librería de MOYA Y PLAZA; Carretas, 8.—Madrid.

TRATADO TEÓRICO-PRÁCTICO
DE LAS
ENFERMEDADES DE LAS MUJERES,

FOR EL

DR. CH. WEST,

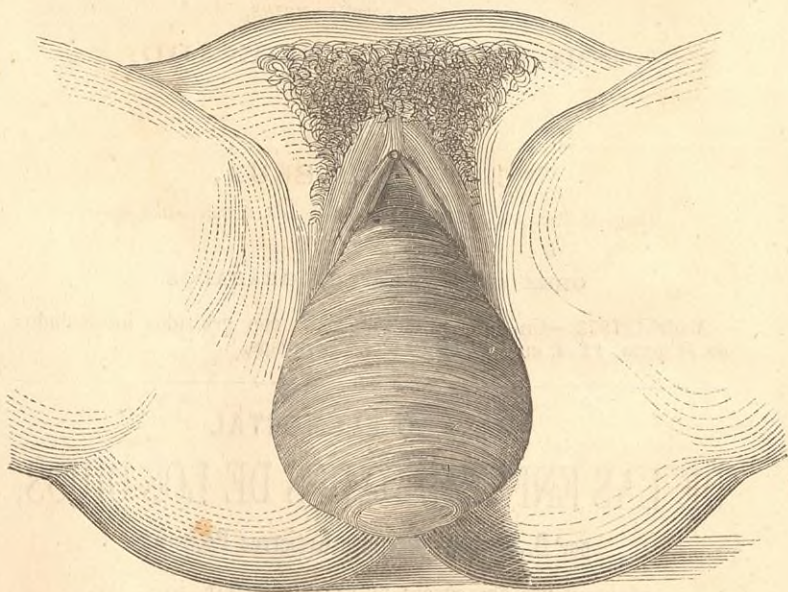
PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD DE LONDRES,

traducido directamente del inglés,
y adicionado con presencia de las obras de Churchill, Hugier, D'Aran, Courty, Bennet,
Lagneau, Arce y Luque, Alonso y Rubio, etc., etc., seguido
de un Formulario especial,

POR

M. BALDIVIELSO,

LICENCIADO EN MEDICINA.



Madrid, 1873.—Dos tomos, que en junto reúnen más de 4.400 páginas en 4.º, de excelente papel é impresion, con grabados intercalados en el texto, 60 rs. en Madrid y 68 en provincias.

ELEMENTOS DE MEDICINA OPERATORIA

con expresion de los apósitos y vendajes indicados en cada enfermedad,
basados en los conocimientos anatómicos y en la experiencia de los casos que pueden
presentarse en todas las regiones del cuerpo humano.

POR W. ROSER

PROFESOR DE CIRUJÍA EN LA UNIVERSIDAD DE MARBOURG.

Obra traducida al francés de la quinta edición alemana, vertida al castellano y aumentada
con la exposicion de las operaciones elementales y datos operatorios, escrita con presencia de los
trabajos de Argumosa, Quijano, Malgaine, Sedillot, Bernard y Huet, etc.

POR M. BALDIVIELSO,

LICENCIADO EN MEDICINA.



Madrid, 1872.—Un tomo de cerca de 900 páginas en 4.º, de compactísima
pero clara impresion, con figuras intercaladas en el texto: 52 rs. en Madrid,
y 56 en provincias.

El hecho de haberse agotado en Alemania, y en un corto período de tiempo, cinco ediciones de la obra que anunciamos, y el de hallarse traducido á diferentes idiomas, acusan lo bastante para determinar el mérito de la doctrina que sus páginas encierra: bien es verdad que su autor, ha venido á consignar en ellas el fruto de una larga experiencia, y á depositar la sustancia, el jugo, digámoslo así, de sus vigilias. Redactado con un recto sentido práctico que no se desmiente en uno solo de sus párrafos, el libro del Dr. Roser, reúne admirables condiciones para el médico operador, y es uno de los que, sin disputa, pueden mejor servir de texto para cursar con lucidez la asignatura, en las Facultades de Medicina.

Librería de MOYA Y PLAZA, Carretas, 8.—Madrid.

MANUAL DE PATOLOGÍA MÉDICA Ó INTERNA,

COMPUESTO

CON PRESENCIA DE LAS MEJORES OBRAS DE TEXTO NACIONALES Y EXTRANJERAS,

POR EL LICENCIADO EN MEDICINA Y CIRUJÍA

DON JOSÉ ALONSO RODRIGUEZ.

Madrid, 1872.—Un grueso volúmen en 4.º, de cerca de 800 páginas: 44 reales en Madrid y 48 en provincias.

Careciendo los alumnos de las Facultades de Medicina, de un libro de condiciones convenientes para cursar con aprovechamiento y comodidad la asignatura de *Patología médica*, pues que los muchos y excelentes que de la materia existen son más bien obras de consulta para los prácticos, y por consiguiente nada á propósito para el estudio escolar, el Sr. Alonso Rodríguez ha prestado un señalado servicio á la enseñanza dotándola del libro que anunciamos. Inspirándose para su redaccion en las necesidades del alumno, ha conseguido el autor hacer un trabajo, que, sin ser extenso ni conciso, satisfaga cumplidamente aquellas, tratando en las proporciones pertinentes al caso, con profundo conocimiento y suficiente claridad, las enfermedades que abraza la asignatura.

Para los médicos prácticos, que sus múltiples ocupaciones no les permitan consagrar mucho tiempo al estudio de obras extensas, es tambien de utilidad suma; pues escrita con presencia de los trabajos más recientes de profesores españoles y extranjeros, refleja de una manera exacta el estado actual de la ciencia.

ELEMENTOS

DE

HIGIENE PÚBLICA

Ó

ARTE DE CONSERVAR LA SALUD DE LOS PUEBLOS,

POR EL DOCTOR

D. PEDRO FELIPE MONLAU.

Tercera edicion, completamente nueva por la refundicion total de su plan y texto.

Madrid, 1871; dos tomos en 4.º, con grabados y láminas intercaladas: 40 rs. en Madrid y 48 en provincias.

ELEMENTOS
DE
MATERIA FARMACÉUTICA,
MINERAL, ANIMAL Y VEGETAL,
POR EL DR. R. J. GÓMEZ PAMO,

AUXILIAR DE LA ASIGNATURA DE EJERCICIOS
PRÁCTICOS DE RECONOCIMIENTO DE MATERIA FARMACÉUTICA
Y PRODUCTOS QUÍMICOS
EN LA UNIVERSIDAD DE MADRID, PREMIADO POR LA MISMA, É INDIVIDUO
DE NÚMERO DEL COLEGIO DE FARMACÉUTICOS.



Madrid, 1874 y 1872. Dos tomos en 4.º, que en junto suman 1.408 páginas de buen papel y esmerada impresion, ilustradas con 206 grabados intercalados en el texto: 72 rs. en Madrid y 80 en provincias.

La favorable acogida que, tanto entre los profesores cuanto entre los alumnos de Farmacia, ha tenido la presente obra, excusan todo elogio de nuestra parte. Cuantas ideas modernas se han emitido, cuantos descubrimientos é investigaciones se han hecho referentes á los materiales farmacéuticos, están incluidos en ella, dando siempre la preferencia á aquellas que más aceptacion tienen entre los naturalistas y farmacólogos. Las clasificaciones naturales de cada una de sus partes y el método en la exposicion de materias, hacen que esta obra, de suyo importante, sea hoy la más á propósito para que los alumnos hagan con aprovechamiento el estudio de la asignatura cuyo nombre lleva.

Los farmacéuticos hallarán en ella, no solo los medios de reconocer prácticamente cada una de las sustancias de aplicacion en farmacia, sino tambien los procedimientos para descubrir sus falsificaciones y adulteraciones.

FORMULARIO
OFICINAL Y MAGISTRAL
INTERNACIONAL,

QUE COMPRENDE

MÁS DE CUATRO MIL FÓRMULAS ESCOGIDAS,
ENTRESACADAS DE TODAS LAS FARMACÓPEAS OFICINALES,
Y TOMADAS DE LOS PRÁCTICOS MÁS DISTINGUIDOS,

CON

INDICACIONES TERAPÉUTICAS, DÓSIS DE LAS SUSTANCIAS SIMPLES Y COMPUESTAS,
MODO DE ADMINISTRACION, USOS DE MEDICAMENTOS NUEVOS, ETC., ETC.
SEGUIDO DE UN MEMORIAL TERAPÉUTICO,

POR EL DOCTOR J. JEANNEL,

traducido y aumentado con fórmulas españolas y un memorandum terapéutico
de las aguas minerales de la Península,

POR LOS DOCTORES

M. GOMEZ PAMO, MÉDICO, PREMIADO POR LA ACADEMIA DE MEDICINA
DE MADRID, Y J. R. GOMEZ PAMO,
FARMACÉUTICO, PREMIADO POR LA UNIVERSIDAD DE MADRID.

Madrid 1872.—Un tomo en 4.º, de más de 800 páginas impresas á dos columnas: 36 rs. en Madrid y 40 en provincias.

El formulario del Dr. Jeannel es uno de los libros que se recomiendan por sí mismos, no solo por el gran número de fórmulas que contiene, escogidas entre las mejores de las farmacopeas y formularios oficiales de todas las naciones y de los prácticos más distinguidos, sino por el método que por su agrupacion sigue el autor, suficiente por sí solo para hacerle de una utilidad real y positiva. Las fórmulas más nuevas y de mejores resultados prácticos, los medios de administracion más aceptados por distinguidos profesores, las ideas más modernas sobre la absorcion y eliminacion de los medicamentos se hallan consignadas con notable claridad y criticadas con juiciosa rectitud. En suma, la obra del Dr. Jeannel, fruto de un concienzudo trabajo de bastantes años, satisface cumplidamente una necesidad universalmente sentida hasta su aparicion: así lo han comprendido los prácticos de todos los países, reputándola con justicia como el mejor y mas útil de los formularios publicados hasta el día.

Librería de MOYA Y PLAZA, Carretas, 8.—Madrid.

MANUAL DE PATOLOGIA
Y DE
CLÍNICA QUIRÚRGICAS,

POR EL DOCTOR J. A. FORT,

CON LA COLABORACION DE LOS DOCTORES CAMUSET, PARA LAS ENFERMEDADES
DE OJOS, Y MENIER PARA LAS DE LOS OIDOS.

TRADUCIDO Y ANOTADO

POR EL DOCTOR M. GOMEZ PAMO,

con figuras intercaladas en el texto.



Madrid, 1870 y 1871. Dos tomos en 4.º de buen papel y esmerada im-
presion, 68 rs. en Madrid y 76 en provincias.

Librería de MOYA Y PLAZA, Carretas, 8.—Madrid.

MANUAL DEL ESTUDIANTE DE MEDICINA

Ó RESÚMEN DE TODAS LAS ASIGNATURAS

QUE SE EXIGEN PARA OPTAR AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN DICHA FACULTAD,

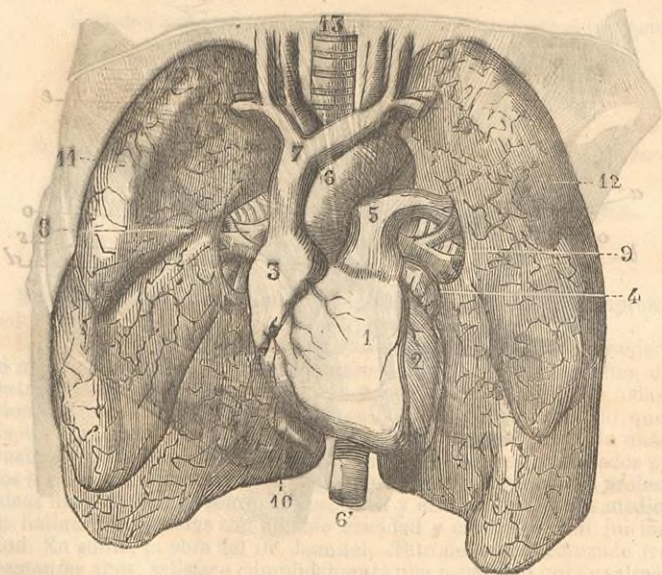
ARREGLADO CON PRESENCIA DE LAS MEJORES OBRAS DE TEXTO
ESPAÑOLAS Y EXTRANJERAS,

POR DON MIGUEL BALDIVIELSO,

Licenciado en la Facultad de Medicina, Sócio corresponsal de la Academia de Ciencias de Lisboa
y de Mérito de la de Medicina Matritense.

SEGUNDA EDICION, CORREGIDA Y AUMENTADA,

ILUSTRADA CON PROFUSION DE GRABADOS.



Madrid, 1871. Un tomo en 4.º de 994 páginas, 48 rs. en Madrid y 54 en provincias.

Librería de MOYA Y PLAZA, Carretas, 8.—Madrid.

TRATADO PRÁCTICO
DE LAS
ENFERMEDADES DE LOS OJOS,

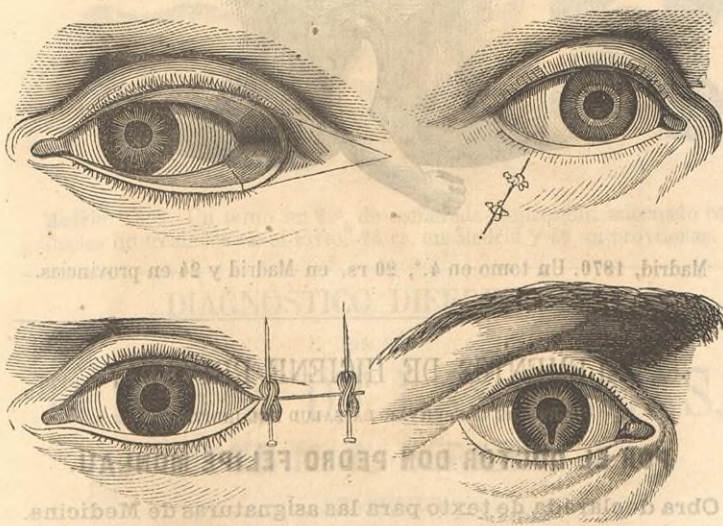
TRADUCIDO POR DON MIGUEL BALDIVIELSO.
POR
T. WHARTON JONES,

CON ADICIONES Y NOTAS DE FOUCHER.

Adornado con cuatro láminas grabadas ó iluminadas, y 143 figuras intercaladas en el texto.

VERTIDO AL CASTELLANO

POR DON MIGUEL BALDIVIELSO.



Segunda edición. Madrid, 1864. Un tomo en 8.º mayor de más de 800 páginas, 44 rs. en Madrid y 50 en provincias.

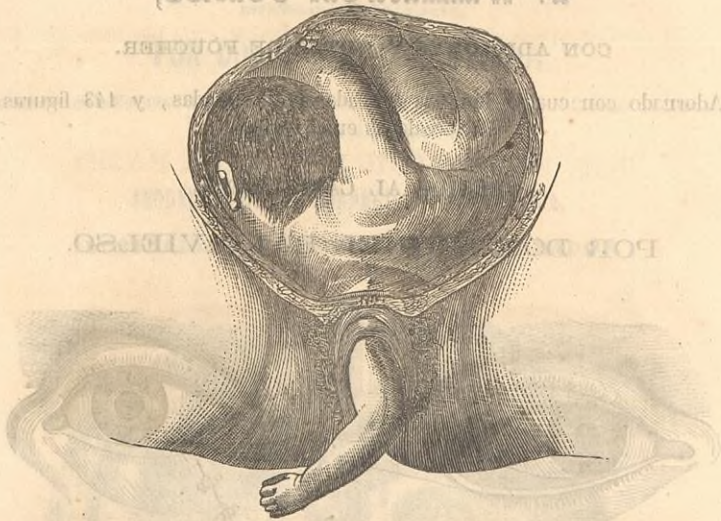
Librería de MOYA Y PLAZA, Carretas, 8.—Madrid.

GUIA PRÁCTICO DE LOS PARTOS,

POR LUCIANO PENARD.

Segunda edición, revisada y aumentada, con 112 figuras intercaladas en el texto.

TRADUCIDO POR DON MIGUEL BALDIVIELSO.



Madrid, 1870. Un tomo en 4.º, 20 rs. en Madrid y 24 en provincias.

ELEMENTOS DE HIGIENE PRIVADA,

Ó ARTE DE CONSERVAR LA SALUD DEL INDIVIDUO,

POR EL DOCTOR DON PEDRO FELIPE MONLAU.

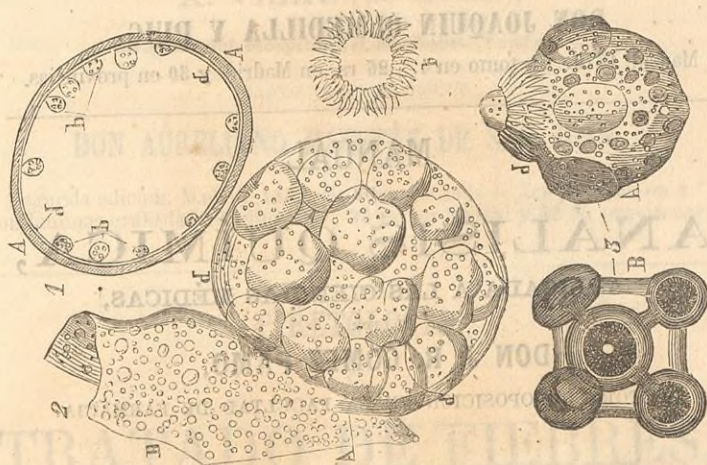
Obra declarada de texto para las asignaturas de Medicina.

Cuarta edición, esmeradamente revista, y aumentada con la higiene de la escuela de Salerno (texto en versos latinos, con su traducción castellana), y la higiene en refranes castellanos. Madrid, 1870. Un tomo en 4.º, 30 rs. en Madrid y 34 en provincias.

Librería de MOYA Y PLAZA, Carretas, 8.—Madrid.

ELEMENTOS
DE
PATOLOGIA GENERAL,
POR DON MATÍAS NIETO SERRANO,

DOCTOR EN MEDICINA.



Madrid: 1869. Un tomo en 4.º, de esmerada impresion, adornado con grabados intercalados en el texto, 26 rs. en Madrid y 30 en provincias.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL
DE LOS
TUMORES DE LAS MAMAS,
POR M. A. BÉRARD,

TRADUCIDO

POR DON JOSE SAGARRA Y ROJAS.

Segunda edicion. Madrid, 1868. Un tomo en 4.º, 8 rs. en Madrid y 10 en provincias.

Librería de MOYA Y PLAZA, Carretas, 8.—Madrid.

MANUAL
DEL
ESTUDIANTE DE FARMACIA,

Ó RESÚMEN DE TODAS LAS ASIGNATURAS NECESARIAS PARA ASPIRAR AL GRADO
DE LICENCIADO EN DICHA FACULTAD.

OBRA ILUSTRADA CON GRABADOS,

POR EL DOCTOR

DON JOAQUIN OLMEDILLA Y PUIG.

Madrid, 1870. Un tomo en 4.º, 26 rs. en Madrid y 30 en provincias.

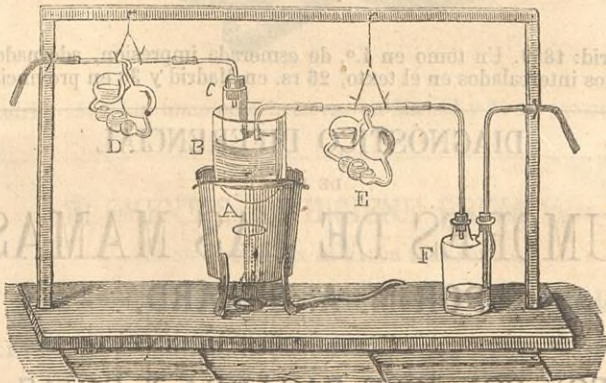
MANUAL
DE
ANÁLISIS QUÍMICA,

APLICADA Á LAS CIENCIAS MÉDICAS,

POR

DON J. R. GOMEZ PAMO,

DOCTOR POR OPOSICION EN LA FACULTAD DE FARMACIA.



Obra ilustrada con grabados. Madrid, 1870. Un tomo en 4.º, 30 rs. en
Madrid y 34 en provincias.

Librería de MOYA Y PLAZA, Carretas, 8.—Madrid.

TRATADO

DE LAS

ENFERMEDADES VENÉREAS,

POR

A. VIDAL (de Cassis),

Cirujano del Hospital del Mediodía (Venéreos),

TRADUCIDO POR EL DOCTOR

DON AURELIANO MAESTRE DE SAN JUAN.

Segunda edición. Madrid, 1868. Un tomo de más de 500 páginas en 4.º, con láminas grabadas é iluminadas, 38 rs. en Madrid y 42 en provincias.

PIRETOLOGIA

ó

TRATADO DE FIEBRES,

ESCRITO CON PRESENCIA DE LAS OBRAS Y TRABAJOS

DE LOS MÁS NOTABLES AUTORES,

COMO SON FRANC, VALLEIX, GRISOLLE, MONNERET, BOSSU, NIEMEYER,

DRUMEN, HUFELAND, GINTRAC, ETC.,

ARREGLADO Á LAS EXPLICACIONES DE DON RAMON SANCHEZ MERINO,

CATEDRÁTICO DE PATOLOGIA INTERNA EN LA UNIVERSIDAD

CENTRAL,

POR

DON GALO PINTADO Y JORDAN,

Médico de la Beneficencia municipal de Madrid.

Madrid, 1871. Un tomo en 4.º, 8 rs. en Madrid y 10 en provincias.

Librería de MOYA Y PLAZA, Carretas, 8.—Madrid.

COMPENDIO

DE

TERAPÉUTICA GENERAL Y MATERIA MÉDICA,

COMPUESTO

CON PRESENCIA DE LAS OBRAS Y TRABAJOS

DE LOS SEÑORES TROUSSEAU Y PIDOUX,

BOUCHARDAT, RIBES, FONSSAGRIVES, SALES-GIRONS, CHOMEL, GUYOT, DONNÉ,

MIHALE, OMS, ORIOL, Y OTROS; Y CON LA DE LOS HECHOS

Y OBSERVACIONES PUBLICADAS EN LAS COLECCIONES PERIÓDICAS

DE LOS ÚLTIMOS DIEZ AÑOS,

POR

DON JOSÉ ALONSO Y RODRIGUEZ,

Licenciado en Medicina.

Madrid, 1871. Un tomo en 4.º de más de 500 páginas, 28 rs. en Madrid y 32 en provincias.

APUNTES

DE

FARMACIA QUÍMICO-ORGÁNICA,

TOMADOS

EN LA CÁTEDRA QUE DE ESTA ASIGNATURA EXPLICA

EN LA FACULTAD DE MADRID

EL DOCTOR DON SANTIAGO DE OLÓZAGA,

POR EL LICENCIADO

DON FRANCISCO MARIN Y SANCHO.

Segunda edición corregida y aumentada.

Madrid, 1871. Un tomo en 4.º, 28 rs. en Madrid y 32 en provincias.

PRÁCTICA DE OPERACIONES FARMACÉUTICAS,

REDACTADAS CON PRESENCIA

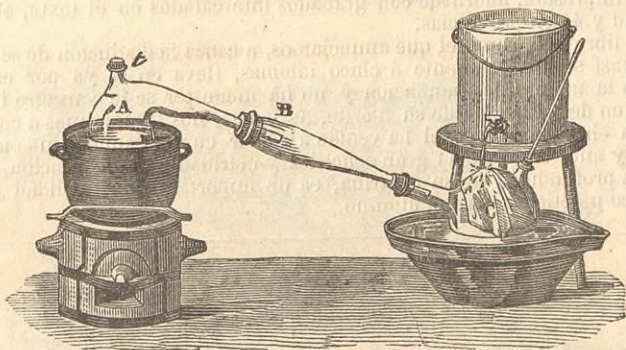
DE LOS DATOS RECOGIDOS EN LA CLASE DE ESTA ASIGNATURA

EN LA FACULTAD DE FARMACIA DE MADRID,

Y DE LAS OBRAS Y PUBLICACIONES PERIÓDICAS ESPAÑOLAS Y EXTRANJERAS

MÁS IMPORTANTES

POR UN LICENCIADO EN FARMACIA.



Madrid, 1872.—Un tomo en 4.º, de excelente papel é impresion, con grabados intercalados en el texto, 24 rs. en Madrid y 28 en provincias.

Muchos años hace que los alumnos de la Facultad de Farmacia se ejercitan en la práctica de las operaciones farmacéuticas, pero nunca han tenido un libro que les facilitara el estudio de esta importante asignatura. El que anunciamos encierra, condensada en un volumen no muy extenso, cuanto se ha escrito en España y en el extranjero sobre la práctica químico-farmacéutica, y los curiosos datos recogidos en las explicaciones del sábio doctor D. José Campo y Camps. Además de las manipulaciones que son indispensables conocer para ejercitarse en las operaciones, contiene todas aquellas más importantes que el farmacéutico puede practicar en su laboratorio y el alumno en la clase de esta asignatura. Es por lo tanto para el primero un guía exacto en la marcha de sus trabajos, y un libro indispensable para el segundo que quiera aprovechar ventajosamente el curso de la expresada asignatura.

Los grabados que contiene son en su mayor parte originales y representan los aparatos que se emplean en el laboratorio de la Facultad de Madrid,

Librería de MOYA Y PLAZA, Carretas, 8.—Madrid.

TRATADO ELEMENTAL
DE LAS
ENFERMEDADES DE LA INFANCIA,
POR A. VOGEL,

PROFESOR DE CLÍNICA MÉDICA DE DORPART,

TRADUCIDO DE LA ÚLTIMA EDICION

por los doctores

D. J. PÉREZ OBON Y D. J. GONZÁLEZ HIDALGO.

Madrid, 1872.—Un tomo de más de 600 páginas en 4.º, de excelente papel é impresion, adornado con grabados intercalados en el texto, 40 rs. en Madrid y 44 en provincias.

Un libro que, como el que anunciamos, alcanza la distincion de ser traducido casi simultáneamente á cinco idiomas, lleva en sí ya por este solo hecho la mejor recomendacion y no ha menester se le consagre linea alguna en demostracion de su mérito. Así, pues, nos limitaremos á consignar que la obra del Dr. Vogel ha venido á llenar cumplidamente una alta mision, y que, tanto por la gran sencillez y claridad en la exposicion, cuanto por la profundidad de su doctrina, es de importantísima utilidad para el médico práctico y para el alumno.

TRATADO
DE LAS
ENFERMEDADES DE LA PIEL,

AJUSTADO Á LAS DOCTRINAS DE MR. BAZIN,

POR EL DOCTOR E. BAUDOT,

ANTIGUO INTERNO DEL HOSPITAL DE SAN LUIS,

traducido

POR DON VICENTE SAGARRÁ Y LASCURAIN,

LICENCIADO EN MEDICINA.

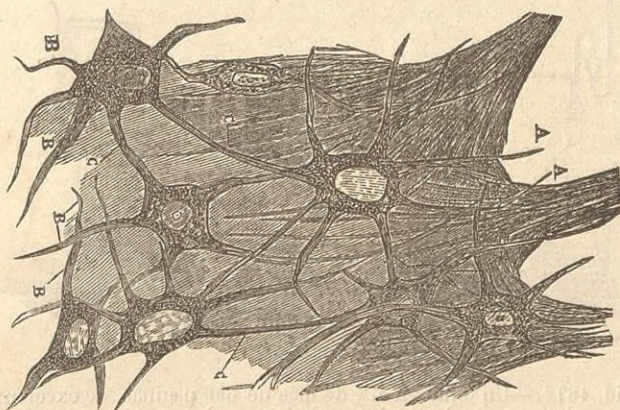
Madrid, 1872.—Un tomo en 4.º, de buen papel y esmerada impresion, rs en Madrid y en provincias.

ELEMENTOS
DE
FISIOLOGÍA,
POR EL DR. HERMAN,

PROFESOR DE FISIOLOGÍA EN LA UNIVERSIDAD DE ZURICH;
OBRA TRADUCIDA AL FRANCÉS DE LA SEGUNDA EDICION ALEMANA;
POR M. ROYE,
REVISADA Y ANOTADA POR EL DOCTOR ONIMUS.

Traducida al castellano de la última edición francesa

POR EL DR. J. G. HIDALGO.



Células anteriores de la médula, en la region lumbar.

Madrid, 1874.—Un tomo en 4.º, de excelente papel y esmerada impresión, con grabados intercalados en el texto: 36 rs. en Madrid y 40 en provincias.

La Fisiología del Dr. Herman, que ha sido vertida ya á diferentes idiomas y alcanzado un éxito extraordinario, contiene, á la vez que preciosos trabajos originales, una completa exposición de las opiniones de los más eminentes fisiólogos y un sucinto resumen de todos los descubrimientos recientes. La clasificación de su autor y la multitud de hechos nuevos é interesantes que enumera, hacen que este libro tenga un valor considerable para el médico y que sea uno de los que mejores condiciones reúnan para servir de texto á los alumnos.

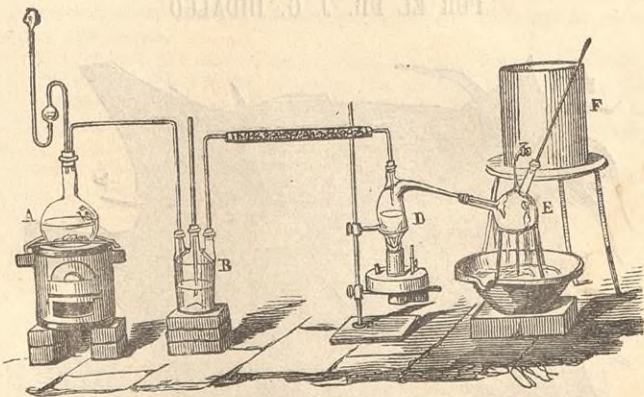
COMPENDIO
DE
QUÍMICA INORGÁNICA GENERAL,

Y APLICADA Á LAS CIENCIAS MÉDICAS

SEGUIDO DE UNAS NOCIONES DE QUÍMICA ORGÁNICA,

POR EL DOCTOR

DON JOAQUIN OLMEDILLA Y PUIG.



Madrid, 1872.—Un tomo en 4.º, de más de 600 páginas, de excelente papel é impresion. con grabados intercalados en el texto: 40 rs. en Madrid y 44 en provincias.

Consignar en un libro de no mucha extension todo lo concerniente á la materia que el título abraza, haciéndolo de modo que sea uno de los más adecuados para el cursante de la asignatura, y á la vez de no escasa utilidad para el farmacéutico y el médico, tal ha sido el propósito del autor al redactar el que anunciamos, y lo que ciertamente ha conseguido. Un bosquejo histórico de la química, nociones generales de los cuerpos metalóides, ácidos, metales, juntamente con las sales de los mismos, aplicaciones médicas, problemas prácticos; hé aqui resumidas las materias de que trata.

Ayudante, por oposicion, el Sr. Olmedilla desde hace bastantes años á la cátedra de farmacia químico-inorgánica de la Universidad de Madrid, ha cosechado preciosos datos prácticos, que unidos al detenido estudio que ha hecho de las más notables obras de química, nacionales y extranjeras, le han permitido desempeñar su cometido de una manera ventajosa.



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 preparación y conservación de objetos micrográficos, accion de los reactivos sobre los tejidos ó 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 Churchill, 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 Toxicología*, 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 Cortes. Constará de dos tomos en 4.^o, de excelente papel é impresion, adornados con grabados, tres láminas grabadas en acero y un atlas cromolitografiado; 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 Lascourain. Un tomo en 4.^o con grabados, que aparecerá en el mes de Enero.