

Aparece Stahl á últimos del siglo xvii para proclamar que la materia es inerte, que el cuerpo es pasivo, que todo movimiento de nuestra organizacion es espiritual, es debido al alma, á la cual le competen todas las funciones. El alma es la que enferma, porque es la que gobierna, la causa de todas las actividades.

Como no se tengan medios de obrar sobre el alma misma, la medicina espectante debe ser la del verdadero médico; sin embargo, no deja de emplear las sangrías para favorecer las crisis y combatir la plétora, de la cual dependen la mayor parte de las enfermedades; usa tambien de los evacuantes, de la quina, á la que acusa de producir tisis, hidropesías, y de otros medicamentos.

Con razon, pues, se llama á ese sistema *animismo*.

Brown dió á luz en 1780 el sistema médico que lleva su nombre. Establece que *la vida se sostiene por los estimulantes*. Sienta que las enfermedades, con raras excepciones, dependen de la falta de estímulo; que la *incitabilidad* de los órganos abunda comunmente cuando hay poco estímulo; si este es sucesivo, la iritabilidad se gasta, se agota. Así no hay mas que dos estados patológicos posibles: exceso de incitabilidad ó diátesis esténica: son rarísimos; falta de incitabilidad ó diátesis asténica: son los mas comunes. Dos clases pues, de medicamentos hay admisibles: estimulantes y debilitantes; los primeros se usan con profusion, pocas veces los segundos.

Vamos por último á ocuparnos del sistema de Broussais.

Arrójase á la palestra este célebre profesor de apasionada discusion, de dialéctica arrolladora, que alcanza destruir el sistema de Brown y levanta sobre sus restos la bandera de Val de Grace, en la cual escribe estas palabras: *Irritacion, gastro-enteritis*.

Para Broussais la vida se sostiene solo por los escitantes; no hay otra propiedad, otra fuerza que la irritacion para el ejercicio de las funciones, lo mismo en estado de salud que en estado patológico. Todas las enfermedades son locales; todas son iguales ante la ley fisiológica: no hay mas que inflamacion. La llave de su patologia está en el conocimiento de la gastro-enteritis.

La forma de su terapéutica debía adaptarse á la de su patología. Desterró los tratamientos incendiarios de que se habia abusado con el sistema Brown; despreció la polifarmacia é introdujo una sencillez en el arte de curar, que todo quedaba reducido á combatir la gastro-enteritis.

Concluidos brevisimamente los puntos capitales de los mas importantes sistemas, que otra cosa no permite la índole de nuestro trabajo, diremos dos palabras de las escuelas médicas como fundamento que son de todo indicado.

Entendemos con el nombre de escuela el conjunto de individuos que aceptan colectivamente idénticas proposiciones para la esplicacion de un órden dado de fenómenos.

Las escuelas médicas pueden reducirse á tres: la dogmática, la empírica y la escéptica. La primera funda en la esplicacion razonada el uso de todo agente terapéutico; la segunda, toma por base los resultados que le proporciona la experiencia, prescindiendo de las especulaciones á que conduce la investigacion del modo de obrar del modificador orgánico, y por último, el escepticismo, en sentido filosófico, se aplica á aquellos que, lanzados á la investigacion de las causas de los fenómenos, de las entidades hipotéticas y de lo absoluto, concluyen por negarlo todo, no comprendiendo que para ser consecuentes deben llegar hasta la negacion de su propia razon; pero médicamente hablando corresponde á todo aquel que, convencido de que no existen enfermedades incurables, se echa con fé al ejercicio de su profesion y sufre desengaños mil que le conducen á una verdadera inercia.

En nuestra época la escuela fisiológica representa genuinamente el dogmatismo moderno, pues que se dirige á conocer las modificaciones orgánicas ó funcionales que los agentes determinan en la economía, á fin de aplicarlos luego al tratamiento de los estados morbosos. Para ello se vale de la experimentacion de los medicamentos sobre los animales, y sobre el hombre en estado de salud.

Sin negar que al primer procedimiento se debe un contingente precioso de nociones, es preciso no olvidar que las varias

especies de animales ofrecen diferencias, conforme lo llevamos dicho, en sus aptitudes terapéuticas y por lo mismo, la induccion de analogía que se pretenda establecer del animal al hombre, puede dejar de ser verdadera.

Mejor es sin duda la experimentacion en el hombre mismo en estado fisiológico, pero aun en este caso debe recordarse, que muchas son las funciones de mecanismo desconocido; que hay enfermedades suscitadas por la existencia en el organismo de un coeficiente nuevo, de un elemento extraño introducido; que los estados morales y demás condiciones del individuo modifican el modo de accion de los medicamentos, y que sobre el hombre no es posible practicar los experimentos que la ciencia exige.

Si la escuela clínica, apoyada en el empirismo, prescinde de toda explicacion no importándole nada la semejanza ó antagonismo entre los efectos fisiológicos del *indicado* y la sintomatología de la enfermedad, siéndole suficiente el resultado favorable obtenido, jamás le será accesible el dictado de ciencia.

Las reflexiones que anteceden regulan el valor que debemos conceder á cada una de las dos escuelas aisladamente consideradas y patentizan la necesidad de fundar en ambas el *desideratum* de la terapéutica.

# PARTE SEGUNDA.

---

## DIETÉTICA.

---

Dividida la terapéutica, según la naturaleza de los llamados *indicados*, en dietética, farmacológica y quirúrgica, fuerza es iniciar su estudio por la primera, por exigirlo así la cronología y su mayor importancia.

Entendemos por *dietética*, palabra que significa orden, la rama de la terapéutica que estudia los agentes que Galeno llamó *cosas no naturales* en relación con el organismo enfermo para obtener la curación.

Algunos autores dan á esta parte la denominación de *terapéutica higiénica*, epíteto que rechazamos, pues donde concluye la Higiene, que tiende á prevenir el desarrollo de las primitivas lesiones morbosas, comienza la Terapéutica (1).

Quizá se diga que la dietética se ocupa de los mismos agentes que la higiene, pero el *fin* que se propone aquella es muy distinto del de esta, y además, no siempre el agente higiénico lo es dietético. ¿Quién duda que el aire para ser considerado como higiénico debe contener 79'2 de ázoe con 20'8 de oxígeno? ¿Quién, que el hombre no puede vivir con un solo orden de alimentos? No obstante, la dietética admite en determinados casos un aire que contiene 81, 82 y mas de ázoe, como somete al individuo enfermo á un solo orden de alimentos.

Verdad es que raras veces el hombre en estado morbozo pres-

(1) Creemos que el rigor didáctico obliga á establecer el límite que separa ambas ramas confundidas en la mayor parte de los tratados de terapéutica.

cinde de la higiene; pero téngase en cuenta que no siempre sus funciones todas se hallan en estado anormal, que no sufren á la vez todos los órganos, y por lo mismo lo que esté en estado íntegro debe guardar la relacion y armonía necesarias con lo que le rodea, por mas que la parte enferma exija romper esta misma armonía.

La importancia de los agentes dietéticos es superior á los demás medios que comprende el arsenal terapéutico, no obteniéndose curacion alguna sin su mediacion, mientras que ellos por sí solo la consiguen á veces sin que intervengan los farmacológicos y los quirúrgicos. Otra de las ventajas que aquellos proporcionan consiste en su accion mas general y continuada, no provocando en los mas de los casos molestia ni dolor, como frecuentemente acontece con los últimos.

No debe pues estrañarse que los médicos griegos dieran tanto valor á los medios dietéticos; que Celso, convencido de la eficacia curativa de los mismos, llegara á sostener que «la mejor medicina es no usar ninguna»; que muchos prácticos, en fin, no admitan otros agentes para curar las enfermedades, afiliándose con ello á la secta llamada *fisiatria*, de *fisis* naturaleza y *atro* tratamiento.

Sin negar la importancia de los mencionados modificadores, no es posible desconocer igualmente la de los farmacológicos y la de los quirúrgicos, cuyo abandono llevaria á la ciencia en su infancia. Mucho puede obtenerse con los agentes dietéticos, pero mucho mas se consigue con unos y otros. En la necesidad de adoptar un órden en el estudio de los primeros, seguiremos el que emplea la higiene.

Atmosferología. — Esta seccion comprende el estudio de la atmósfera libre y confinada concerniente al tratamiento de las enfermedades.

Es la atmósfera la masa flúida, transparente, que forma al rededor de la tierra una envoltura de un espesor sobre el cual no están acordes los autores, pues si unos la estiman equivalente á 12 leguas, otros la aprecian en 20, no faltando quienes elevan su altura á 70 y 80 leguas sobre el nivel del mar.

Una de las propiedades físicas mas importantes bajo el punto de vista clínico, es la presión que la atmósfera ejerce sobre el organismo, cuyo tipo medio equivale á una columna barométrica de 760 milímetros, resultando de esto que el peso con que la atmósfera gravita sobre todos los puntos de la economía asciende á mas de 17,900 kilogramos. Este peso sin embargo no es sentido por el individuo por ser el resultado de la suma de las presiones parciales, y en sentido contrario, que se hacen equilibrio unas con otras, pues lo mismo se operan en la direccion horizontal que en la vertical; mas como puede aumentar y disminuir segun la mayor ó menor altura sobre el nivel del mar y el grado de humedad atmosférica, síguense de estas oscilaciones cambios en el organismo utilizables en el tratamiento de las enfermedades. Cuando la densidad de la atmósfera es mayor que de ordinario, hay reduccion del diámetro de los capilares cutáneos por refluir la sangre hácia las partes profundas del sistema venoso intra-torácico é intra-abdominal, cuyos gruesos troncos escapan á la accion directa de la presión; disminuye el número de movimientos respiratorios, habida razon de penetrar en cada inspiracion una masa mas considerable de aire que contiene mayor proporcion relativa de oxígeno, que nos da cuenta igualmente del aumento de actividad de la hematosis y del vigor de todos los órganos; los latidos cardíacos son menos numerosos en relacion con la menor celeridad del acto respiratorio, y los movimientos musculares mas espeditos, tanto por la abundancia de oxígeno que actúa sobre las potencias activas de la locomocion, como por la aproximacion de las superficies articulares que permite que todo el esfuerzo del músculo se emplee en el sentido del movimiento.

Los estudios hechos en los aparatos neumáticos por Junod, Foley, Bert, Pravaz y otros, sancionan los fenómenos siguientes: impresion fugaz que experimenta el sugeto en el momento de entrar en la cámara de aire comprimido, zumbido de oidos y dolor en sus órganos respectivos que se irradia á veces, tos, dolores de vientre, temblores, impulsión cardíaca y respiracion aceleradas en el primer momento y mas lentas despues, cavidad

torácica dilatada en sus diámetros antero-posterior y lateral, hematosis activa, sangre rutilante y la piel aparece caliente y conservando su coloracion normal ó aumentada. La esplicacion racional de estas modificaciones es muy sencilla. Deprimida la membrana timpánica por el aumento en la presion exterior, dá lugar al zumbido de oidos y dolores tensivos indicados. La tos resulta de la excitacion producida sobre la mucosa aérea por un aire que, en menos volúmen, contiene mas oxígeno. Los dolores abdominales se originan por el esceso de presion atmosférica que la pared de los intestinos tiene que sobrellevar, desapareciendo en el instante en que aquella se equilibra con la ejercida por los gases intestinales. Los temblores se atribuyen á la sorpresa que se apodera de los individuos al experimentar el influjo de la nueva atmósfera. La precipitacion inicial del círculo sanguíneo, se debe á que, acumulándose la sangre en el corazon por el aumento de la presion exterior, tiende esta viscera á descargarse del exceso de sangre que llena sus cavidades por medio de su aceleramiento sistólico; pero como al poco tiempo la tension de los gases contenidos en la sangre equilibra el exceso de presion exterior, regularízase entonces la funcion circulatoria y aun presenta cierta lentitud, debida á la menor frecuencia del acto respiratorio, el cual á su vez reconoce por causa el ejercerse cada inspiracion sobre una masa muy considerable de aire.

Para tomar los baños de aire comprimido, empleados en aquellos casos en que está viciada la hematosis, en las palpitaciones del corazon, catarros crónicos, asma, enfisema pulmonar, emorragias, en los padecimientos que reclaman la sedacion de los aparatos pulmonar y cardíaco-vascular, en la coxalgia, deformidades de la columna vertebral, tabes mesentérica y diabetes sacarina, se coloca á los enfermos en cámaras que se cierran herméticamente, provistas de cristales y de una abertura que comunica por medio de un tubo con una bomba impelente, apreciándose el grado de presion con un manómetro.

En una atmósfera de poca densidad, si actúa sobre un punto limitado del cuerpo, cual sucede en la aplicacion de una ventosa, preséntase un aflujo sanguíneo en la parte, espresado por la tu-

mefaccion, rubicundez y aumento de temperatura, por quedar predominantes las fuerzas internas y la tension de los gases sanguíneos; pero cuando disminuye en grado moderado la presión atmosférica en toda la superficie del cuerpo, se ofrecen los vasos de la periferia mas dilatados, la respiración mas frecuente, pues que la cantidad de oxígeno es menor en la masa de aire inspirada, la circulacion hácese mas rápida y la digestion se desempeña con facilidad. Los efectos, empero, de una disminucion excesiva en el peso de la atmósfera, consiste en zumbido de oidos, á consecuencia de la dilatacion del aire contenida en la caja del tímpano, respiracion frecuente, difícil y anhelosa, pulso acelerado, dificultad en los movimientos, obscurecimiento de la vista, colapso físico é intelectual y hemorragias; fenómenos que en su mayor parte esperimentó Gay-Lussac en sus ascenciones aerostáticas, consiguiendo evitarlas Crocé-Spinelli y Livel, quienes llegaron á elevarse á 7,400 metros, respirando el oxígeno de que iban provistos.

La disminucion moderada de la presión atmosférica está indicada en la anemia, clorosis, linfatismo, enfermedades escrofulosas y en todos los casos de éxtasis humoral; debiendo proscribirse á los predispuestos á las congestiones y hemorragias pulmonales, aneurismas, palpitaciones de corazón, enfisema pulmonar, asma, etc.

Constituida la atmósfera de varios principios, la base de ella es el aire, que contiene en 100 partes en volúmen, ya se considere en el campo, ya en la ciudad, 20'8 de oxígeno y 79'2 de nitrógeno en estado de mezcla, no de combinacion, pues que disolviendo aquel en el agua, aumenta la cantidad del primer factor.

El oxígeno, que tambien forma parte integrante de las sustancias constitutivas del organismo, absorbido por la superficie respiratoria é introducido en los humores animales, circula con ellos, escita las propiedades fisiológicas de los elementos anatómicos y mantiene con su presencia el doble movimiento molecular de desintegracion y de integracion, que es la condicion de la vida (1).

(1) Para mas detalles véase farmacología.



Dos estados moleculares se admiten del oxígeno ordinario: el ozono propiamente dicho, representado por  $\ominus$ , y el anteozoneo, por  $\oplus$ .

La atmósfera revela la presencia del ozono que acrece con la tension del vapor acuoso, aumenta con los vientos del O, y en tiempos lluviosos, en las inmediaciones de una rica vegetacion conífera, de eucaliptus globulus, etc., en las regiones elevadas, lejos de los centros populosos, y abunda mas de dia que de noche, segun las observaciones de Mariè-Davy practicadas en la última mitad del mes de marzo, que dieron por resultado 1<sup>mg.</sup>, 13 de dia y 0<sup>mg.</sup>, 76 de noche, término medio, por 100 metros cúbicos de aire.

Este oxígeno dinamizado, como le llama Gubler, obra sobre los elementos químicos á los cuales oxida, excepcion del aluminio, oro y algunos otros metales; igual influencia ejerce sobre las sustancias orgánicas; produce irritacion de la mucosa respiratoria hasta determinar su uso en inhalacion bronquitis, congestiones de los pulmones violentas y aun mortales.

Tales hechos nos dan la explicacion de los favorables resultados que se consiguen por los paseos junto á los bosques en los sugetos atacados de catarro pulmonar crónico, escrofulosos, anémicos y en la clorosis, sobre todo si esta resiste á los marciales; mientras que perjudican á los que padecen inflamacion del pulmon y á los afectos de asma nervioso.

El anteozoneo actúa sobre las sustancias oxidables, se combina con el agua formando el agua oxigenada  $H^2 O + \oplus$ ; hállase en los espacios confinados y parece actuar sobre el organismo en sentido contrario al ozono, creyéndose que las condiciones que favorecen el desarrollo del anteozoneo facilitan la produccion de la tisis.

El papel del nitrógeno, gas inerte por sí mismo, se reduce á mantener en estado de difusion el oxígeno con el cual se halla mezclado para disminuir su actividad.

La esfera de vapor contiene constantemente ácido carbónico

en la proporcion de 4 á 6 diez milésimas, siendo á la nutricion de los vegetales lo que el oxígeno á la de los animales; pero dicha proporcion aumenta en las grandes poblaciones por efecto de la respiracion de los séres de la escala zoológica y de los focos de combustion, que obliga, en determinados casos, mandar fuera de las ciudades á los enfermos, no para que respiren un aire mas oxigenado, como generalmente se cree, sino menos cargado de ácido carbónico, mas puro. Si es casi inerte cuando penetra en la sangre por las venas, causa trastornos notables introducido directamente por el aparato respiratorio.

La atmósfera contiene siempre cierta cantidad de vapor de agua, que en nuestras latitudes corresponde á unas 6 á 9/1000, término medio; mas dicha proporcion varía con suma frecuencia, pues se halla íntimamente relacionado con la temperatura. En ningun caso el aire se encuentra completamente saturado, por muy considerable que sea el vapor acuoso, ni seco por completo, ya que cuando juzgamos que lo está, es porque á beneficio del aumento de temperatura del ambiente se eleva de un modo notable la tension del vapor de agua, y por lo mismo este tiene menos tendencia á precipitarse. El máximo de humedad la hallamos en plena mar y en las costas; su minimum en los continentes.

Necesaria es para el funcionalismo de los séres organizados la presencia del vapor acuoso atmosférico, determinando en el hombre su disminucion mayor actividad cutánea y aumento de exhalacion pulmonar, por exagerarse el descarte del agua de la economía. Al contrario, un aire húmedo rebaja la exhalacion de los pulmones y la actividad secretoria de la piel, aumenta el funcionalismo de los folículos mucosos y la de los riñones, enerva las combustiones y amortigua las actividades orgánicas.

Que es condicion indispensable á la vida la temperatura de la masa flúida que estudiamos, lo demuestran las observaciones de Boussingault sobre las semillas de una misma planta, las cuales, para recorrer el ciclo completo de su desarrollo, necesitan la misma cantidad de calórico.

El hombre no podia sustraerse á esta influencia, modificán-

dose su organismo por las oscilaciones termométricas, como se modifican los demás séres.

La temperatura elevada acelera la respiracion y la circulacion, aumenta el calor de la piel, provoca sudores, disminuye la secrecion renal, debilita la fuerza digestiva, acrece la actividad del higado, órgano supletorio y tributario del pulmon, sobreviniendo por último el colapso muscular y cerebral.

La génesis de estos fenómenos se halla en el enrarecimiento del aire, que dá lugar á la introduccion de menor cantidad de oxígeno en cada inspiracion, determinando esta dieta relativa la frecuencia de los movimientos respiratorios, la cual obliga al propio tiempo á una mayor celeridad circulatoria, debiendo igualmente contribuir á este efecto la menor resistencia de la red capilar dilatada por el exceso de temperatura; nos damos cuenta del aumento del funcionalismo de las glándulas sudoríparas, verdaderas válvulas térmicas, en la necesidad de rebajar el calor del cuerpo, como su antagonismo con las renales explica la disminucion de la secrecion urinaria; por fin, encargado el higado de eliminar el carbono que debia serlo por el aparato pulmonar, y de los productos resultantes de la combustion de las sustancias azoadas, que habia de efectuarse por los riñones, aumenta su energía.

El aire caliente y seco obra de un modo patogénico motivando la astenia, clorosis, calenturas gástricas, biliosas y cefálicas, hepatitis é infartos del higado y afecciones de la piel. Hállase indicado en los sifilíticos, reumáticos, hidropesias pasivas, etc.

La atmósfera caliente en grado medio es provechosa en las afecciones catarrales, obstrucciones de las vísceras, á los escrofulosos, anémicos, raquíticos, y facilita la cicatrizacion de las heridas y de las úlceras.

El ambiente frio provoca la isquemia de la piel por contraccion de los capilares, debida á la escitacion de los filetes de sensibilidad, que determina una corriente centrifuga de los nervios motores que presiden á la contraccion de los elementos musculares constitutivos de la túnica media de la pared vascular; la sangre que circula de menos por la red cutánea reducida, se

acumula en los órganos profundos, y como por otra parte el aire es mas denso, aumentanse las combustiones intra-orgánicas imprimiendo mayor vigor á los músculos y á las facultades intelectuales; hay menos exhalacion cutánea que se compensa con la mayor secrecion urinaria. Si la baja de temperatura es considerable, ofrécese palidez general; debilidad del sistole cardiaco, causa del color azulado de los puntos distantes del corazon por acúmulo del ácido carbónico; soñolencia, merced á la disminucion del riego sanguíneo en el encéfalo, insensibilidad y muerte.

El aire frio determina laringitis, bronquitis, pulmonías, apoplegías sanguíneas. Atenuando la sensibilidad y actividad circulatoria puede ser ventajosa en ciertas flegmacias agudas.

La atmósfera fresca vigoriza el organismo y sostiene sus reacciones con energía, siendo útil á los individuos linfáticos, escrofulosos, en los casos de atonía, congestiones serosas sostenidas por un estado de debilidad, movilidad nerviosa y en las neurosis.

Si al calor atmosférico se asocia la humedad, relájanse los tejidos, es menor la secrecion renal y la exhalacion pulmonar, se deprime la hematosis y languidecen todas las funciones. Se aconseja contra la exaltacion de la sensibilidad é irratibilidad, trismus, tétano, eclamsia, en los individuos afectos de inflamaciones agudas de los órganos respiratorios, en la rigidez de los tendones y músculos y en las úlceras callosas; debe proscribirse á los escrofulosos, raquíticos, reumáticos, hidrópicos y enfermedades asténicas.

La atmósfera fria y húmeda obra como potencia altamente debilitante; suprímese ó disminuye considerablemente la transpiración cutánea y aumenta la secrecion renal y la de las mucosas, la hematosis es imperfecta, la circulacion es lenta, las combustiones disminuidas, los músculos relajados, la digestion languidece y las impresiones se embotan, siendo frecuente el estancamiento de la linfa. Esta atmósfera daña mas que aprovecha en la mayoría de enfermedades y particularmente en las hidropesías, catarros, reumatismos y toda clase de astenias; solo

podiera ser aplicada en una intensa inflamacion ó en una fiebre con eretismo nervioso.

**Luz.**—Considerado este agente como uno de los mas importantes del ambiente, y aun cuando no sea posible conocer el mecanismo íntimo de su accion, por cuanto los experimentos sobre la influencia de la luz se relacionan con los rayos solares tales como llegan á la superficie de nuestro planeta, es indudable que actúa como escitante indispensable para el ejercicio de la vision y de todas las funciones orgánicas. Por su falta decoloranse y marchitan los vegetales. El hombre adquiere predisposicion á los padecimientos asténicos, y la hipo-globulia, la escrófula y el raquitismo, tan frecuentes en los niños de la clase proletaria, reconocen en parte el defecto de luz. Los mismos individuos que trabajan de noche presentan mayor número de enfermedades y de defunciones que los que se dedican á sus faenas bajo la influencia de la luz del sol. Mas veces la muerte, segun la estadística, sobreviene de noche que de dia.

Hase recomendado para avivar la retina en la amaurosis incipiente, como tambien en el linfatismo, anemia, clorosis y en todos los casos en que languidecen las funciones de la economia, habiendo sido indicado por Lefevre contra el asma. Debe proscribirse especialmente en las inflamaciones oculares, de las meninges y del encéfalo, siendo igualmente útil la oscuridad despues de las grandes operaciones quirúrgicas, en las calenturas eruptivas y sobre todo si se quiere que la viruela imprima menos profunda huella en el rostro.

Reciente el estudio de la accion aislada de cada uno de los diversos rayos contenidos en el espectro solar, resultados prácticos ya numerosos permiten establecer que los colores azul y violeta son sedantes del sistema nervioso, por cuyo motivo se han empleado ambos, singularmente el primero contra la manía aguda con delirio, mientras que el color rojo, que obra en sentido contrario, se le cree conveniente para combatir la lipe-manía.

**Asoleamiento.**—Empleada la palabra *insolacion* como causa morbígena, preferimos, con el distinguido Dr. Carbó, el término

*asoleamiento* para espresar la accion de los rayos del sol con un fin terapéutico.

Que este agente obra favorablemente sobre el organismo, nos lo manifiesta la importancia que le daban los griegos, quienes destinaban para tomar el sol una de las partes principales de sus viviendas, á la que llamaban *solaria*.

Útiles los rayos solares en los convalecientes, individuos débiles, escrofulosos y en todos los casos en que se requiere un escitante, que lo es en grado sumo, como quiera que á los rayos luminosos deben aunarse los caloríficos, químicos y eléctricos que se atribuyen á los del astro solar. Están igualmente indicados para resolver los infartos pasivos, el tumor escrofuloso, el bocio y facilitar la cicatrizacion de las úlceras atónicas, concentrándolos sobre las partes afectas.

Las fuentes que proporcionan á la atmósfera su electricidad habitual son, entre otras: la vejetacion activa, las descomposiciones químicas que se operan en la superficie de la tierra, la evaporacion del agua, los movimientos de las capas del aire y la diversidad de temperatura.

Cuando existe en cantidad considerable, como sucede en las tempestades, dicha electricidad positiva, que por otra parte favorece la reproduccion de los animales é influye en la germinacion, produce en algunos individuos escitacion nerviosa, dolores, temblores y hasta convulsiones por la violencia de la corriente eléctrica que, procedente del ambiente, atraviesa el organismo para ir á perderse en el comun reservorio.

Verdad es que se citan casos de curaciones en paralíticos y reumáticos debidas á descargas eléctricas, pero no es menos cierto que ellas ocasionan con frecuencia trastornos considerables y la muerte.

No pudiendo el práctico disponer de la electricidad atmosférica para tratar las enfermedades, pues está fuera de su alcance, emplea la desarrollada por las máquinas, que es idéntica á la de la atmósfera. Tenemos la electricidad *estática*, la *galvánica* y la *farádica*.

La *estática* ó desarrollada mas especialmente por frote y que

se recoge á beneficio de condensadores, puede aprovecharse por baño, por *chispa*, por *soplo* y por *electro-puntura*.

La *galvánica* obtiéndose por medio de las pilas que funcionan en virtud de acciones y reacciones químicas mas ó menos complicadas, proporcionando corrientes continuas, ó procedentes directamente de las pilas, como la de Daniell, Callaut, Mariè-Davy, Grenet, etc., y corrientes intermitentes ó de induccion, tales como los aparatos de Gaiffé, Mangenosi, Breton y otros.

Para la electricidad farádica disponemos de las corrientes desarrolladas por la accion de otras corrientes ó por la de los imanes y cuyos aparatos pueden clasificarse en dos grupos distintos: aparatos *volta-farádicos* y aparatos *magneto-farádicos*. En los primeros la induccion la determinan el *establecimiento* y la *interrupcion* alternativas del circuito recorrido por la corriente de una pila. En los segundos la produccion de las corrientes es debida á otro mecanismo: para comprenderlo basta decir que cuando una armadura de hierro se coloca frente á los polos de un iman permanente ó de un electro-iman, experimenta los efectos de la polarizacion y adquiere propiedades magnéticas que alcanzan su máximum de intensidad cuando el eje de la armadura de hierro dulce es paralelo á la línea de los polos del iman, y van disminuyendo con la oblicuidad, hasta llegar á ser nulas, cuando los ejes son perpendiculares entre sí. Como resultado de este principio, si se hace girar la armadura de hierro ó el iman sobre su centro, conservando las dos piezas las mismas distancias, la armadura de hierro sufrirá en cada revolucion dos imantaciones y dos desimantaciones de signos contrarios; de lo que resulta, que si las armaduras se hallan cubiertas por una espiral de hilo metálico formando un circuito cerrado, desarróllanse en este conductor corrientes inducidas, bajo la influencia de las imantaciones y desimantaciones sucesivas producidas por la rotacion del iman ó de la armadura (1).

En el último tercio del siglo pasado se trató de aplicar á la

(1) Para mas detalles acerca del estudio de las máquinas y aparatos electro-génicos, de la esplicacion de su mecanismo, y de los métodos y procedimientos de electrizacion, véanse los tratados especiales.

medicina la electricidad estática, pero los descubrimientos de Galvani y de Volta primero, y luego los de Faraday respecto á la electricidad de induccion, ensancharon el campo de las aplicaciones del flúido que nos ocupa, y sobre todo desde que fueron conocidos los efectos eléctricos que resultan de los actos nutritivos íntimos y que constituyen la corriente natural de los órganos—nervios y músculos—en reposo.

El empleo debido de la electricidad, cualquiera que sea su forma, aparte de los conocimientos anatómo-fisiológicos y del manual operatorio obligado de cada uno de los aparatos arriba espuestos, exige al mismo tiempo un profundo conocimiento de sus leyes.

Aplicada la corriente continua sobre un músculo, no provoca la contraccion de este sino en el momento de cerrarse y abrirse el circuito eléctrico, haciéndose más sensible sobre todo cuando se cierra la corriente. Las corrientes interrumpidas provocan en los músculos estriados, aplicadas directamente sobre el nervio que les anima, contracciones permanentes ó tetánicas; pero si su accion se dirige sobre las fibras lisas, la contraccion solo se hace sensible en el punto de contacto de los polos con el músculo. El sistema nervioso es igualmente escitado por el contacto de los electrodos. En la aplicacion de las corrientes continuas sobre los cordones nerviosos, nótese que cuando la corriente es ascendente (cuando el polo positivo se coloca en la periferia, determinando la corriente hácia la médula) escita particularmente los nervios sensitivos; mientras que las corrientes decedentes (dirigidas en el sentido inverso) obran mas especialmente sobre los nervios motores.

Respecto de la accion fisiológica de las corrientes eléctricas en los vasos, vése igualmente que varian los efectos segun que las corrientes sean inducidas é intermitentes, ó continuas. Cuando aquellas actúan sobre los nervios mixtos ó sobre los filetes simpáticos, cuyo papel es esencialmente vaso-motor, se obtiene siempre la reduccion del calibre de los vasos sanguíneos y por consecuencia disminuye el aflujo de sangre en los parénquimas hasta el punto de llegar á suprimirse el riego sanguíneo; pero si



se aplica el hilo conductor sobre un nervio sensitivo aislado, los capilares sanguíneos se dilatan, congestionándose los tejidos. Confírmase en este hecho el antagonismo que existe entre los dos sistemas nerviosos. Al contrario, cuando la corriente es continua, se presenta mayor turgencia en los vasos; no obstante Legros y Onimus han establecido respecto de la influencia de dichas corrientes sobre la circulación, la conclusión siguiente: la corriente descendente ó centrífuga, dilata los vasos, al paso que la corriente ascendente ó centripeta, los contrae. Las secreciones aumentan por las corrientes continuas. Los mismos Legros y Onimus se inclinan á admitir que las corrientes interrumpidas debilitan momentáneamente los fenómenos de nutrición general, y que las corrientes continuas, facilitando la endosmose y la dialisis, aumentan la actividad de los citados fenómenos.

Las indicaciones que se originan de las precedentes nociones, pueden reducirse en primer lugar á las afecciones nerviosas y musculares. Desde luego las corrientes continuas convienen en las neuralgias, colocando el polo positivo en el punto de emergencia del nervio y el polo negativo en la región hipersensibilizada ó por debajo del punto doloroso; las corrientes intermitentes convienen en la anestesia. Contra las parálisis se emplea igualmente la electricidad; pero varia la indicación según exista destrucción del músculo, mera abolición de la contractilidad muscular ó pérdida de la acción motriz del nervio. Cuando hay atrofia muscular se asocian las corrientes inducidas con las continuas; las primeras obran sobre los nervios; las segundas sobre los músculos favoreciendo su nutrición y el poder contractil de su fibra. Las parálisis espinales y cerebrales reclaman parecidas indicaciones, esceptuando los casos de atrofia periférica debida á una lesión de la médula. De todos modos en estas últimas lesiones es necesario diferir el tratamiento eléctrico para cuando la afección central esté en vía de resolución, ó sea, cuando no haya dolor, ni contracturas, ni síntoma alguno que manifieste la mayor excitación medular ó cerebral, empleándose para ello la faradización y las corrientes continuas.

La electricidad ha sido puesta en práctica contra una multi-

tud de enfermedades, entre las cuales tenemos las neurosis convulsivas, reumatismo crónico, infarto del útero, de la próstata, intoxicación plúmbica, mercurial, y siempre que sea preciso aumentar la actividad nutritiva, en los eczemas simétricos, espresion no de dermatosis diatésica, sino de trastornos consecutivos á una lesion de la inervacion central, y en otras muchas que nos es imposible detallar y para cuyo conocimiento se requiere acudir á los voluminosos tratados de *electroterapia*.

La *electro-puntura* consiste en introducir á mayor ó menor profundidad en los tejidos, agujas finisimas de acero, oro, plata ó platino en comunicacion con conductores electrizados positiva ó negativamente, para llevar al seno de los órganos las conmociones eléctricas. Fué sustituida por la *gálvano-puntura*, que tuvo en otro tiempo mucha boga y que hoy se halla casi del todo abandonada, pues provoca á veces hemorragias, determina dolores y produce cauterizaciones en los puntos de implantacion de las agujas, por poco sostenida é intensa que sea la corriente.

La *gálvano-cáustica química*, metodizada por Ciniselli, da lugar á escaras que son diferentes segun sean producidas por el polo positivo ó negativo, y si bien la desorganizacion se estiende mas allá del trayecto recorrido por la aguja, es indudable que aventaja á los otros métodos de cauterizacion. La *gálvano-cáustica térmica*, en la que se necesita una pila de *cantidad* tan enérgica que baste á producir la incandescencia del platino, se aplica por medio de cauterios de formas diversas, destinados unos á producir escaras de mayor ó menor estension, y provistos otros de una asa metálica que divide los tejidos cauterizándolos: por medio de ella puede graduarse con exactitud el calor, sostener la temperatura, encender y apagar el cauterio á voluntad, sirviendo á su vez de hemostático utilizado en las amputaciones, estirpaciones y demás operaciones que exigen la division de los tejidos por un instrumento cortante.

En la atmósfera se encuentra además el amoníaco que proporciona á los vegetales el ázoe que forma parte integrante de sus tejidos, hallándose en cantidad sobrado escasa y combinado á veces con el ácido nitroso y nítrico.

La proporcion de hidrógeno carbonado es tan exigua que ninguna influencia ejerce en los actos de la vida.

Los esperimentos de M. Chatin demuestran que el aire contiene normalmente una débil proporcion de yodo, atribuido al agua del mar, por cuya falta ó presencia esplica la mayor ó menor propension de ciertos países para el desarrollo del bocio y del cretinismo.

Por fin existen en el ambiente multitud de polvos de origen inorgánico que contribuyen á la dispersion de la luz y miriadas de sustancias orgánicas y organizadas á las cuales se atribuyen las fermentaciones, conforme lo ha demostrado M. Pasteur, y que sin duda deben influir en la produccion y propagacion de muchas enfermedades.

Clima.—Definido geográficamente *el espacio de tierra comprendido entre dos círculos paralelos al ecuador*, no se sigue de este concepto que todos los puntos de su circunscripcion tengan igual temperatura, pues esta se modifica por la esposicion y altura, vientos reinantes, proximidad del mar y otras circunstancias; siendo necesario recurrir, para conocer el grado termométrico de una dada zona terrestre, á la relacion de las líneas llamadas *isotermas*, de *isos*, igual, y *theros* calor, por determinar los puntos del globo que ofrecen una misma temperatura media anual; *isoteras*, que comprenden las regiones de igual temperatura en verano, y las *isochimenas*, que son las que pasan por los puntos de una misma temperatura en invierno.

Médicamente hablando el clima consiste en una estension de terreno cuyos diversos puntos se hallan bajo la influencia de condiciones meteorológicas similares, relacionadas principalmente con la temperatura.

Varias son las zonas establecidas por los botánicos para apreciar el clima en general, y de aquí las regiones de las palmeras, naranjos, olivos, vid, cereales, abedules y líquenes.

Dividense los climas en ardientes, cuya temperatura media es de 25° á 30°; calientes, de 20° á 25°; templados, 15° á 20°; frescos, de 10° á 15°; frios, de 5° á 10°; muy frios, de 0° á 5°, y glaciales, que son aquellos que presentan una temperatura inferior

á 0°. Sin embargo, como los climas exagerados solo pueden emplearse como medio terapico en casos limitadísimos, la mayoría acepta la clasificacion climatérica en tres grupos: cálidos, templados y frios. Los primeros presentan una temperatura media de 20° á 28° c.; los templados de 10° á 20°, y los frios de 0° á 10°.

No es solo la temperatura que el práctico debe atender, sino igualmente las variaciones de la misma, de donde los climas constantes, variables y estremados, segun que el grado termométrico sea casi igual durante todo el año, como Guinea; que la variante entre la temperatura del verano y la del invierno sea de 10° á 15°, como Barcelona, ó que la diferencia entre las dos estaciones extremas corresponda á 20°, 30° y mas, tal Nueva-York.

Por último, se admiten climas marítimos en oposicion con los continentales, por ser aquellos de una temperatura constante y húmeda, mientras que estos la presentan exagerada y seca comúnmente.

Siendo el calor el elemento principal del clima, al cual corresponde su estado higrométrico, la disminucion ó aumento de presion, vientos, variaciones de luz, de ozono y demás circunstancias, fácil es la esplicacion racional de los efectos fisiológicos que imprimen en la economía humana y que quedan espuestos en el estudio que viene hecho de la atmósfera.

La importancia del cambio de clima como agente terapico fué conocida por los antiguos, al cual llamaron *método metasincrítico*, dirigiéndose hoy dia los prácticos á buscar en ellos un remedio para las afecciones mas rebeldes.

En términos generales puede establecerse la necesidad de huir del clima que haya podido favorecer el desarrollo de la afeccion, y enviar á los enfermos á aquel donde se presenten menor número de individuos atacados de la misma dolencia.

La laringitis y la litiasis, comunes en los países septentrionales ó frios, se combaten trasladándose los enfermos á los meridionales ó á los templados, en los cuales la alimentacion no tan azoada contribuye tambien á la resolucion de la afeccion calculosa. La hepatitis y la disentería, que en los climas cálidos resisten

á todos los agentes farmacológicos, desaparecen muchas veces por la influencia de un clima templado ó frio. Lo mismo observamos en los individuos reumáticos á quienes debe aconsejarse se alejen de los marítimos.

Respecto de la tisis, contra la cual tanto se recomienda la accion del clima, los autores no están acordes acerca las cualidades que debe reunir para ser utilizable en el tratamiento de dicha afeccion, si bien la mayoría cree que la atmósfera moderadamente húmeda, soleada, exenta de polvo, y sobre todo constante, es la mas conveniente. En efecto, ella tiene la ventaja de no escitar el pulmon, como la caliente y la fria, la piel funciona mas activamente, los alimentos no son escesivamente azoados y por lo mismo tan escitantes, y al enfermo le es posible respirar un aire puro y que ha experimentado la accion de los rayos solares.

Los viajes, que con las nuevas y multiplicadas impresiones que proporcionan, imprimen una modificacion incesante á las funciones afectivas, intelectuales y nutritivas, empleados ya por Hipócrates, Galeno y otros, son útiles en las enfermedades crónicas de las vísceras abdominales acompañadas de tristeza ó melancolía, en las afecciones morales, pasiones deprimentes, la lipe manía y otros trastornos nerviosos.

Dado que la enfermedad, una vez curada, se recrudece al volver el paciente al país donde contrajo la afeccion, como sucede comunmente en los estados morbosos de carácter endémico, será preciso apelar á la emigracion.

**Habitaciones.**—El hombre pasa la mayor parte de su vida en las habitaciones que circunscriben un aire bien distinto del ambiente libre, que si tiene la ventaja de una temperatura poco variable, presenta en cambio inconvenientes que resultan de su impureza, humedad, insuficiencia, densidad, luz y del mefitismo condensado originado por los procedimientos *indelibrados* de nuestro propio organismo. La habitacion reproduce, pues, en pequeña escala las múltiples influencias que se reunen en el océano aéreo.

La experiencia demostró hace siglos que la respiracion del individuo de la especie humana trasforma la atmósfera que le rodea, y que si el espacio habitado está herméticamente cerrado, aparecen la dificultad de respirar, convulsiones y la muerte. Los datos que suministra la Fisiología son: 20 á 25 litros = 29 á 35 gramos de oxígeno inspirado por hora; 13 á 20 litros de ácido carbónico, equivalentes á unos 10 gramos de carbono espelidos por los pulmones en igual espacio de tiempo; ambos sin embargo pueden variar segun la presion atmosférica con la cual la primera se halla en razon directa é inversa el segundo, es decir, que la cantidad de oxígeno absorbido aumenta con la presion y disminuye la del ácido carbónico que sale. Añádanse los 330 gramos de agua que en 24 horas exhala el adulto por la misma via, mínima parte comparada con la suma total eliminada, los 25 gramos de urea que separan los riñones, el amoníaco, hidrógeno carbonatado y sulfurado, materias orgánicas y ácidos grasos volátiles que dan á la atmósfera confinada su olor especial, y se formará concepto de los notables cambios que imprimen al aire de la habitacion las múltiples operaciones del organismo humano.

Entre las varias circunstancias que reclaman una atencion preferente del práctico, se cuenta la situacion del aposento donde mora el paciente. En términos generales puede establecerse que los cuartos altos, no estando sin desvan, convienen á la mayoría de afecciones, especialmente á las de naturaleza asténica, como escrófulas, anemia, reumatismo, etc., gracias á la abundancia de rayos solares y á la mayor pureza del aire; mientras que los bajos podrán utilizarse para los enfermos del corazon y de los pulmones, procurando, empero, que estén bañados por el sol. Debe tenerse presente que las ventanas y los balcones estén dispuestos de manera que permitan proporcionar la cantidad de luz correspondiente á la clase de dolencia de que se trata. Los estados morbosos de índole esténico y particularmente los oftálmicos, exigen la privacion de luz, al paso que es preciso abunde en las enfermedades de debilidad. Tampoco debe olvidarse la temperatura del aposento, pues si la mayoría de afecciones reclama sea de doce á quince grados, las hay, no obstante, que la exi-

gen mas alta ó mas baja de este tipo. En la plétora, apoplejía, asma, hemorragias, meningitis, etc., es necesario que la temperatura alcance seis ó siete grados; pero si se trata de un reumatismo y de todo accidente que obligue á una diaforesis abundante, se elevará á diez y ocho ó más grados. Tambien es necesario atender á la humedad que con la temperatura constituyen las diferentes atmósferas, á las cuales les son aplicables las nociones estudiadas en el ambiente libre, utilizándose la caliente y húmeda, la cual se consigue evaporando agua en la habitacion del enfermo, contra la laringitis, bronquitis, trismus, tétanos y siempre que menester sea relajar los tejidos orgánicos, siendo perjudicial en el linfatisimo y trastornos de índole asténica. La permanencia de los tísicos en los establos de vacas, considerado en otro tiempo como uno de los medios mas ventajosos, á mas de obrar por el aumento de ázoe y disminucion del oxígeno del aire, actúa por el calor habitualuoso de los animales que en ellos se alojan.

Ultimamente nos resta la ventilacion, como otro punto que presenta vital interés. Esta puede establecerse á beneficio de los balcones, ventanas y rendijas, ó artificialmente por medio de chimeneas, estufas y caloríferos, aparatos que sirven al propio tiempo para la calefaccion. Cualquier procedimiento que se use, es de rigor que á la cantidad de 60 metros cúbicos de aire atraído por hora para cada individuo, corresponda igual proporcion de aire viciado eliminado, y que la corriente que resulta no pueda perjudicar obrando directamente sobre el paciente. Tanta es la importancia que se concede á la ventilacion que los prácticos la consideran como supremo recurso para el especial tratamiento de la tisis y sobre todo en los estados morbosos por infeccion (tífus, fiebre amarilla, disenteria epidémica) no solo para los enfermos que viven en sus particulares habitaciones, á los que se manda, en cuanto sea posible, á la campiña, sino muy particularmente en aquellos que se trasladan á los hospitales, á cuyo fin se han establecido los pabellones y las casa-barracas, debiendo citarse como tipo el hospital de Hammond, compuesto de 50 pabellones dispuestos á manera de radios al rededor de un corredor circular, situados á la distancia de 10<sup>m</sup>, 95 el uno del otro del lado

correspondiente al corredor y á la de 22<sup>m</sup>, 80 en la otra estremidad, pudiendo disponer cada enfermo de 41 metros cúbicos de espacio (1).

## II.

**Cosmetología.**—Este capítulo de la dietética estudia los vestidos y los baños bajo el punto de vista del tratamiento de las enfermedades.

**Vestidos.**—Ora se acepte que los vestidos constituyen una necesidad natural, como los mas admiten, ora se considere como una necesidad social, ello es que el hombre aplica á la superficie de su cuerpo diferentes materias que le protejen de las variaciones de temperatura, del calor escesivo y contra el frio y la humedad.

La materia de los vestidos se divide, segun su procedencia, en vegetal y animal. Cuéntanse entre las primeras: el cáñamo, el hilo, el algodón, la goma elástica, etc.; y entre los animales; la lana, la seda, los pelos, las plumas y pieles. En razon de los usos comunes á que se destinan los vestidos, pueden agruparse en tres secciones: los de aplicacion, los de cubierta y los de abrigo. El cáñamo, el lino y el algodón se destinan comunmente para los primeros; los de naturaleza animal se emplean ordinariamente para los últimos.

A primera vista parece que un vestido denso, tupido protege mejor que otro de poca consistencia; nada empero mas distante de la verdad. Por mal conductor que sea un tejido, siempre lo es mas que el aire, y por lo mismo cuanto mayor sea la cantidad de este gas interpuesta entre las mallas de la tela, mas disminuirá su poder conductor, mas caliente será. El que un tejido sea mas ó menos apretado depende de la textura de su hebra. El cáñamo la presenta mas resistente y mas recia que el lino,

(1) Para mas detalles véanse los tratados de higiene.



pero ambos dan telas finas y muy compactas y se empapan de sudor, por cuyo motivo esponen al enfriamiento de la piel; el algodón ofrece una hebra á manera de cinta arrollada sobre sí misma provista de filamentos que, frotando ligeramente la piel, aumentan la circulacion cutánea; la lana sobre todo, así como los pelos, además de no penetrarse por el sudor por la grasa que contienen, presentan la forma de escamas circulares imbricadas las unas á las otras, que dan lugar á anchas mallas y á la irritacion de las papilas nerviosas del tegumento que cubren, determinando picazon, eritemas y otras erupciones; la seda se usa mas bien como vestido de lujo, y la goma elástica ó caoutchouc, estendida en capas delgadas, forma telas impermeables que tienen el inconveniente de ser aislante y de humedecer el tegumento.

La condicion que debe reunir toda prenda de vestir se reduce á aumentar la actividad funcional de la piel y permitir la evaporacion del sudor; de donde la importancia que para tales fines se concede justamente á la lana. En efecto, es muy frecuente invertir el órden de los vestidos para satisfacer indicaciones terapéuticas, procurando que, en vez del lino ó del algodón generalmente usados sobre la piel, se pongan en contacto de la misma los tejidos de abrigo ó de lana, convirtiéndose en vestidos de aplicacion.

Sentados estos precedentes, fácil es deducir los casos en que están indicados los diferentes vestidos. Los lienzos, ó sean los tejidos de cáñamo y de lino, son buenos conductores del calórico, y por lo tanto frescos, conviniendo á las personas que padecen de alguna erupcion y son desfavorables á los reumáticos, á los atacados de catarros y en las enfermedades de debilidad. El algodón, si bien absorbe el sudor, permite que este se evapore por las mallas de su tela, siendo conveniente en los afectos asténicos y en los casos en que es útil mantener un suave estímulo en la piel, debiendo proscribirse en las dermatosis. La goma elástica se usa para calcetines, calzado, cinturones, etc., utilizándose por la compresion que determina para la curacion de heridas crónicas, varices, edema y otras; pero reúne condiciones opues-

tas á las indispensables de toda prenda de vestir, pues humedece considerablemente las regiones que cubre. La lana, que aplicada directamente á la piel la irrita hasta hacerse á veces insoportable en los primeros dias, que rechaza al mismo tiempo la humedad y deja mallas holgadas, es un gran recurso para establecer una escitacion general muy conveniente en los casos de reumatismo, irritaciones crónicas de las mucosas serosas, en toda clase de catarros, hidropesías, calenturas intermitentes, etc., proscribiéndose en los afectos del tegumento. La seda, por su poder aislante del fluido eléctrico y absorbiendo poco la humedad, se emplea para evitar los dolores de ciertas heridas que aparecen en tiempos tempestuosos y en los reumáticos. Las pieles tienen las mismas indicaciones y contraindicaciones que la lana, á la cual aventajan como mas calientes y mas escitantes.

Respecto de la forma de los vestidos, creemos que basta manifestar la necesidad de que no sean demasiado anchos para no favorecer la pérdida del calórico, permitiendo el círculo libre del aire entre el cuerpo y el vestido; como tampoco tan estrechos que den lugar á compresiones sobre los vasos y órganos determinando varices, congestiones, trastornos de la digestion y el aborto. En cuanto al color, sabido es que los blancos reflejan el calórico y el lumínico que los negros ú oscuros absorben.

La importancia de la cama como agente terapéutico, se desprende de la relajacion que produce en todos los tejidos y especialmente sobre el sistema nervioso, y se revela por la tendencia con que se busca en la inmensa mayoría de enfermedades, siendo de necesidad absoluta en otras. En las dolencias agudas, fracturas de las estremidades inferiores, metrorragias copiosas, desmayos y en todos aquellos casos en que la debilidad impide la progresion, necesitase el perfecto descanso y quietud del cuerpo; al contrario, en los escrofulosos, escorbúticos y en muchas afecciones crónicas, la permanencia en la cama puede ser perjudicial.

El clínico debe atender á todas las prendas de que ha de constar una cama y de los materiales que deben formarla.

Conviene que los colchones no sean de pluma en los casos de hemorragias, congestiones, espermatorrea erética, litiasis y nefritis, por tener el inconveniente de acumular gran cantidad de calórico al rededor del cuerpo, siendo recomendados los de crin ó cerda; para los escrofulosos y raquíticos serán preferibles que estén confeccionados con yerbas aromáticas, con cuyo medio se han obtenido buenos resultados. La almohada de pluma y de lana se proscribirán á los que sufran de congestiones y apoplejía cerebral, meningitis y encefalitis, habiéndose construido con los conos del *humulus lupulus* para combatir el insomnio. Las cubiertas de la cama deben ser proporcionadas á la enfermedad de que se trate, no oprimiéndose al paciente bajo el peso de exagerados abrigos; pero sí debe evitarse el menor enfriamiento, sobre todo en las calenturas erupticas y en el puerperio, mientras que es mas conveniente un ligero abrigo en las hemorragias y pérdidas seminales. En el tífus, viruela, afecciones cutáneas crónicas y en las grandes supuraciones es necesario mudar con frecuencia las prendas de la cama.

Para los enfermos condenados durante mucho tiempo á permanecer en la cama y para evitar en ellos las escaras y úlceras por de úbito, favorecer las escreciones, sobre todo en los casos de fractura, facilitar los movimientos respiratorios á los asmáticos y combatir las desviaciones de la columna vertebral, especialmente la lateral ó *escoliosis*, úsanse ingeniosas camas mecánicas que tienen la ventaja de imprimir al cuerpo del enfermo el movimiento que se quiera y fijarle la actitud que convenga.

**Baños.**—Se da el nombre de baño á la inmersión total ó parcial del cuerpo en un medio cualquiera, que puede ser sólido, pastoso, líquido, vaporoso y gaseoso. Tenemos entre los primeros la arena, salvado, yeso y ceniza, cuyas sustancias, además de ser absorbentes, se calientan para que obren como escitantes, habiéndose empleado contra los reumatismos y neuralgias crónicas, paresias y parálisis de los miembros, infartos, y siempre que convenga estimular la piel, el sistema muscular; circu-

latorio y nervioso. Otro tanto debe decirse de los baños que se dan con el orujo de la uva, de la aceituna y con el estiércol, pero goza de efectos especiales el lodo que depositan ciertas aguas minero-medicinales, usado igualmente en baño. Entre los baños vaporosos cuéntase la estufa húmeda. El oxígeno y el ácido carbónico, que pueden citarse como baños gaseosos, se han prescrito respectivamente para combatir las úlceras gangrenosas, facilitar la transpiración cutánea y en las supuraciones de mal carácter.

Los líquidos son las sustancias que mas se usan para baños, debiendo estos distinguirse en higiénico y terapéutico. El primero se diferencia del segundo, no por la naturaleza del medio, ni por su temperatura, ni por su duración, sino por su fin. Será higiénico si se usa con el objeto de limpiar y mantener con ello íntegras las funciones del tegumento, y se considerará terapéutico si se dirige á disminuir la tensión de la piel, rebajar la temperatura y contribuir á la curación.

Los baños que acabamos de citar, especialmente los últimos, pueden ser generales ó enteros y parciales, segun que se sumerja todo el cuerpo, excepto la cabeza, ó tan solo una ó mas regiones; llamándose *maniluvios* cuando se inmergen las manos, ó estas y antebrazos; *pediluvios* cuando son los piés, ó piés y piernas los sumergidos; *semicupios* los que llegan hasta el ombligo; baños de *asiento* cuando es la pelvis la que está en contacto del medio, y por fin los hay que solo obran sobre la cabeza, *capitiluvios*, y en las partes genitales, los ojos, etc.

Los baños líquidos se toman en recipientes denominados bañeras, que serán de zinc, de hoja de lata, de madera y de otra cualesquiera materia con tal de que no sea atacada por las sustancias que se empleen.

El baño terapéutico líquido se prescribe de agua comun unas veces, otras con sustancias medicinales, (lechosos, oleosos, gelatinosos, espirituosos, etc.) y con las aguas minero-medicinales, que pueden ser naturales y artificiales.

El baño terapéutico comun será de *impresion* si el cuerpo es expone al agua fria por breves momentos; *corto*, cuando tan solo

dura su accion 8 ó 10 minutos; *regular*, si es de 20 á 25 y *prolongado* cuando se sostiene de 25 á 40 y mas.

Muchas han sido las variedades de baños que admiten los autores, fundándolas en el grado de temperatura del líquido. Rostan los clasifica del modo siguiente:

Baños muy frios de	0° á 10° R.	0° á 12°,5 C.
frios —	10° á 15° —	12°,5 á 18°,75 —
frescos —	15° á 20° —	18°,75 á 25° —
tibios —	20° á 25° —	25° á 31° 25 —
calientes —	25° á 30° —	31°,25 á 37°,5 —
muy calientes —	30° á 36° —	37° 5 á 45° —

Esta division, al igual que otras, es muy teórica, y como no siempre corresponde al grado termométrico la sensacion individual, preferimos la que se admite por la mayoría en baños frios, templados y calientes.

**Baño frio general.**—Es aquel cuya temperatura es inferior á 25° centígrados.

El hombre que se sumerge en este baño experimenta inmediatamente una complejidad de efectos que se refieren principalmente al tegumento, al corazon, grandes vasos y al encéfalo. Una sensacion de frio por robamiento súbito de calor; crispatura de la piel por escitacion nerviosa que provoca una corriente centrífuga; suprímese la traspiracion; contráense espasmódicamente los vasos periféricos determinando la repulsion de los humores hácia el interior y particularmente hácia el pecho; piel pálida, respiracion rápida, entrecortada y anhelosa; pulso pequeño, concentrado y duro; aumento de la orina por supresion de la traspiracion y absorcion de líquido, y rigidez de las carnes. A los dos ó tres minutos aparece la calma, el calor vuelve á la piel, la respiracion se amplia, el pulso se dilata y los movimientos son espeditos. Quince minutos despues, antes ó mas tarde segun las condiciones del individuo, se deja de nuevo sentir el frio, pues que la hematosi no basta á reparar la pérdida de calórico, temblor, insensibilidad, dificultad en los movimientos,

sueño y la muerte, si pronto no se sale. Una vez separado del baño, sobrevienen los fenómenos de reaccion caracterizados por el calor de la piel, distension de los capilares periféricos, aumento de la actividad del tegumento y sensacion de bienestar. Esta reaccion es tanto mas rápida cuanto menos tiempo se ha permanecido sumergido, y cuanto mas robusto sea el sugeto, facilitándose por medio del ejercicio muscular y el movimiento del agua.

De lo dicho se desprende cuáles son las indicaciones y contraindicaciones del baño frio. Recomiéndase prolongado en los desórdenes nerviosos, como histerismo, corea, convulsiones, mania, actuando por su poder sedante, anestésico; mas en las afecciones de índole asténica, como linfatismo, anemia, clorosis, escrófulas, deberá ser corto y mejor de impresion, á fin de procurar una reaccion pronta y enérgica; tambien convienen á los individuos que son atacados de catarros al menor cambio de temperatura. Están contraindicados en los pletóricos, apopléticos, epilépticos, afectos del corazon, de los pulmones, asmáticos y en todos los casos en que el retroceso de la sangre periférica pueda aumentar toda enfermedad visceral. En estos últimos tiempos se ha empleado este baño contra la calentura tifóidea, para lo cual se introduce al paciente durante dos ó cuatro minutos en el agua fria, se le enjuga bien y se coloca en la cama; otras veces en vez de sumergirlo en el líquido, se le somete á una afusion. No hay duda que se consigue rebajar la temperatura y facilitar el sudor; pero es de resultados dudosos. Lo mismo puede decirse de la fiebre amarilla, calenturas intermitentes y en las mismas fiebres exantemáticas, segun consejo de Hufeland, Recamier, Trousséau, etc., mas en estas lo conceptuamos peligroso.

**Baño frio local.**—Los efectos fisiológicos del baño parcial, ya sea maniluvio, pediluvio, sediluvio, etc., son de igual naturaleza á los del baño general: horripilacion, escalofríos, opresion, enfriamiento de la parte inmergida, palidez, siguiéndose á estas modificaciones las correspondientes á la reaccion.

Numerosas aplicaciones tienen los locales; así es que prolon-

gados son útiles en las hemorragias capilares del tegumento, luxaciones, torceduras, distension de los ligamentos y contusiones, desgarros, metrorragias, flujo hemorroidal, satiriasis, ninfomanía, espermatorrea erética; pero cuando reúnen las condiciones necesarias al establecimiento de la reaccion, obra como excitante tónico y derivativo, por lo que se prescribe de agua corriente para provocar la menstruacion, si su falta es producida por inercia de la matriz, obtener la reaparicion del flujo hemorroidal y en las congestiones crónicas uterinas.

El agua fria se aplica en fomentos ó por medio de compresas empapadas y tambien por chorro ó ducha, que consiste en una columna de agua que dá sobre alguna parte del cuerpo, cuya fuerza está en relacion con su diámetro y altura de donde cae. El chorro puede ser descendente, ascendente, horizontal y obliquo. Como por la percusion que determinan facilita la reaccion del tegumento, comunicándose á los órganos subcutáneos, incluso las cavidades espláncicas, de ahí su indicacion en los infartos, induraciones, congestiones, en los trastornos que resultan de estancamiento de sangre ó de linfa, en las pérdidas seminales por atonía, esterilidad, lipemania y en todos los casos de alucinaciones é ilusiones tristes. No debe dirigirse la ducha fria contra la inflamacion, la gangrena, neuralgias, aneurismas, ni tampoco sobre órganos delicados, cuales son los ojos, mamas, testiculos, etc. Tenemos tambien la *irrigacion* ó *lluvia artificial*, que se reduce á bañar el cuerpo por medio del agua desprendida de una regadera, produciéndose un ligero estremecimiento y una suave y superficial escitacion, utilizable para rebajar el calórico del cuerpo. El agua fria se emplea igualmente por medio de las *afusiones*, las cuales se distinguen de los chorros en que el agua está repartida en una superficie muy estensa, siendo su percusion menor, pero mayor su esfera de accion. Empléase la afusion con el objeto de evitar el acúmulo de sangre en un órgano determinado y obtener un efecto sedante.

Los distintos medios de aplicacion del agua fria, y mejor aun el hielo, la nieve y las mezclas frigoríficas, que se obtienen con partes iguales de agua y nitrato amónico, ó bien con cinco partes

de nitrato de potasa y de clorhidrato de amoníaco por diez y seis de agua, se han usado como sedantes, anestésicos y antiflogísticos, siendo de todos los prácticos conocida la benéfica acción del hielo en el delirio esencial, y su recomendación contra el sintomático de la inflamación de las meninges, aplicándolo sobre la cabeza por medio de vejigas; en las poluciones, ya sobre la nuca, ya en fricción sobre el periné; produce buen efecto en las hemorragias intestinales y particularmente contra las metrorragias, colocado en la parte inferior del abdomen; también se ha utilizado en las heridas penetrantes del pecho, hernias estranguladas, y muy especialmente contra los aneurismas; las cataplasmas de nieve son un recurso poderoso para suprimir el dolor en las inflamaciones de las serosas, y para determinar la anestesia local en las operaciones quirúrgicas; sin embargo es necesario vigilar de cerca dichas aplicaciones, pues si se prolongan demasiado pueden ocasionar la gangrena por supresión del flujo nervioso y del riego sanguíneo, mientras que el contacto insuficiente dá lugar á una reacción perjudicial. Ultimamente debemos consignar que el hielo es un excelente anti-emético.

Baño tibio general.—No es posible fijar en términos absolutos la temperatura del baño templado ó indiferente, oscilando entre 25 y 34.º centígrado, pues que el mejor termómetro es la impresionabilidad del enfermo que debe, sumergido, experimentar una sensación de placer, de bienestar.

Este baño suprime, igualmente que el frío y el caliente, la traspiración cutánea, como quiera que la piel se halla organizada para funcionar en un medio gaseoso, limpia, reblandece y proporciona elasticidad al cutis, disminuye su riego, no por espasmo, sino por la presión del agua, es menor el número de los movimientos respiratorios y la actividad del aparato cardíaco vascular, relaja los músculos, las mucosas y todos los tejidos y órganos.

Está indicado en el embarazo, disminuyendo el eretismo nervioso, y para facilitar el parto; en las afecciones cutáneas eréticas, exantemas febriles, inflamaciones agudas de las mucosas y de las serosas, enteritis, tiflitis ó cecitis, meningitis; en la carditis,



invaginacion intestinal, insomnio, epilepsia, coñios hepáticos y nefríticos.

Los baños locales templados moderan igualmente la inflamacion, por lo que se prescriben contra la vaginitis, metritis, metroperitonitis, retencion de orina, cistitis. Háse igualmente aconsejado el agua tibia en fomento siempre que se hace preciso disminuir la tumefaccion y tension de los tegumentos, como flemones, heridas, quemaduras, artritis, al propio tiempo que para desingurgitar los tejidos congestionados despues de haber practicado algunas incisiones.

De todos modos están contra-indicados en los casos de debilidad y laxitud de la fibra de todo el cuerpo ó de alguna de sus partes.

**Baños calientes generales.**—Son los que tienen por objeto aumentar la temperatura del cuerpo, variando desde 34° hasta 45° centígrado, máximum de calor que la economía puede soportar en un medio líquido.

Sus efectos son los siguientes: sensacion de calor, coloracion de la piel, dilátanse los vasos, se anima el semblante, inyéctanse los ojos, la respiracion se acelera, precipitase el corazon, abundante sudor baña el rostro, cefalalgia, vértigos, zumbidos de oidos, y puede sobrevenir la muerte por congestion del encéfalo y de los pulmones, debido al enrarecimiento de la sangre. Los resultados inmediatos del baño caliente son escitantes en alto grado; su continuacion da lugar á una debilidad profunda.

Empleánse en las afecciones crónicas de la piel cuando es menester irritarla y activar la circulacion periférica, de donde están aconsejados en los reumatismos crónicos, pareasias y parálisis, perfrigeracion del tegumento, algidez, etc.

Contra-indicados en las inflamaciones agudas del tegumento, plétora, congestiones y hemorragias activas, calenturas inflamatorias, no conviniendo á los sugetos estenuados y á los viejos.

Los baños calientes parciales son útiles como revulsivos; así es que los pediluvios se prescriben para provocar el flujo ménstruo, curar ligeros estados congestivos del cerebro y para

llamar á su primitivo sitio los dolores reumáticos y gotosos re-tropulsos; los maniluvios contra la hemoptisis, bronquitis, congestiones pulmonales, disnea, ataques asmáticos y siempre que es necesario desviar la sangre de la cavidad torácica. El agua hirviendo es un agente irritante, revulsivo y aun determina flictenas y escaras. El chorro, que es mas enérgico dada igual temperatura del líquido, tiene aplicacion cuando hay infartos que resolver, dolores reumáticos crónicos que disipar, en la ciática inveterada, parálisis de las estremidades, falsas anquilosis, catarros antiguos de la laringe ó de los órganos respiratorios.

**Baños de vapor ó de estufa húmeda.**—Este baño consiste en la exposicion de la totalidad ó parte del cuerpo á la accion del vapor de agua pura ó cargada de principios medicamentosos.

Las dos formas principales de este baño se reducen á tener la cabeza inclusive dentro de la estufa, ó fuera de la misma, en cuyo último caso los efectos son menos enérgicos que en el primero. Para que la cabeza esté fuera del baño, nos valemos de una caja terminada en lo alto por un agujero que permita la salida de aquella. Tambien pueden tomarse permaneciendo en cama el enfermo, haciendo evaporar agua contenida en un recipiente colocado junto al lecho é introduciendo el vapor á beneficio de conductos, y con mas facilidad empleando la cal.

La temperatura de la estufa húmeda varia de 36° á 75° c., pero por regla general no escede de 45° á 55°.

Los efectos fisiológicos se reducen á una diaforesis abundante si solo alcanza la temperatura de 36° á 40° c., y se sustrae la cabeza y por lo mismo los pulmones. A medida que la cantidad de calórico es mayor, predominan la escitacion local y general, con sensacion de ardor, la piel se congestiona y toma á veces un tinte escarlata, preséntase la respiracion frecuente, suspirosa, el pulso dá 120 y hasta 150 latidos por minuto, hay sed viva, cefalalgia, vértigos, zumbido de oidos, pudiendo llegar á la pérdida del conocimiento por congestion encefálica, pues la sangre adquiere dos y tres grados sobre la temperatura normal. La estufa, pues, de 36° á 45° c., es sudorífica; la de 55° y mas es escitante y revulsiva.

Debe este baño tenerse muy en cuenta para el tratamiento de los reumatismos muscular y articular crónicos, neuralgias, á la terminacion de las enfermedades de las mucosas y de las serosas, en las hidropesías, gota, sífilides, ciertas enfermedades herpéticas y en las organopatías dependientes de intoxicacion saturnina ó mercurial, como cólicos, temblor, parálisis, etc.

La estufa húmeda local da lugar á los mismos efectos descritos, siendo preferible para las personas de temperamento sanguíneo ó cuyo sistema nervioso es muy escitable.

El chorro de vapor favorece la curacion de los tumores blancos, las rigideces y contracturas, anquilosis, reumatismo crónico y parálisis.

Deberá evitarse á los que padecen estados congestivos ó irritaciones encefálicas, pulmonales, tisis, asma, palpitaciones de corazon; y se suspenderá cuando aparezcan los vértigos, adormecimiento y énérvacion profunda.

**Estufa seca.**—Se reduce esta á un aposento calentado, donde el enfermo permanece mas ó menos tiempo, pero que puede ser mayor y mas elevada la temperatura de lo que permite la estufa húmeda. En efecto, es sabido que el organismo no puede sin peligro adquirir tres y cuatro grados mas de calor del tipo fisiológico, y que el descarte del que se acumula consíguese principalmente por la traspiracion cutánea, que tiene lugar en menor escala cuando el medio es vaporoso. Hé aquí porque se resisten temperaturas elevadísimas sobre todo si la cabeza está fuera de la estufa seca.

La gran cantidad de calórico produce una excitacion de la piel con todos los fenómenos de la plétora, no difiriendo de los de la estufa húmeda, y cumpliéndose con aquellas iguales indicaciones; sin embargo se recomienda particularmente contra las enfermedades discrásicas, virulentas é intoxicaciones.

En cuanto á la estufa seca parcial, suministrada en aparatos que encierran tan solo la parte enferma, ha producido buenos resultados en el tumor blanco, reumatismo y neuralgias.

Presenta las mismas contra-indicaciones que la húmeda.

El baño ruso, medio mas bien higiénico, es una combinacion

de la estufa seca y de la húmeda asociadas con las afusiones frias, masaje, flagelacion y demás practicas accesorias. Otras veces el sugeto despues de recibida la estufa se revuelve por la nieve. El objeto de este baño es el de activar la circulacion periférica y la funcion cutánea para compensar la concentracion sanguínea y nerviosa que determinan los países frios.

**Hidroterapia.**—Dos palabras diremos de este agente terapéutico, que si en un sentido estricto significa el tratamiento de las enfermedades por el agua fria, debe de rigor comprender igualmente la *balneoterapia*.

En este método, conocido tambien con el nombre de *hidrosudoterapia*, se emplea el agua fria al interior y al exterior en forma de baños generales, parciales, chorro y *abluciones*, que se reducen á la aplicacion de una esponja ó toalla mojada y con la cual se frota por espacio de cinco á diez minutos. Usanse tambien vendajes y pañuelos humedecidos, encima de los cuales se colocan otros muy secos. Hay casos en que se envuelve el cuerpo con una sábana empapada en agua fria, colocando luego sobre ella una manta de lana ó algodón. En esta forma y presentado ya el sudor, se hace beber al enfermo una cantidad de agua; trascurrido algun tiempo, y cuando el sudor es abundante, se le quita la sábana y manta, se le sumerge en un baño de agua fria, ó se somete al paciente á una afusion, ablucion ó friega, ó en cualquier otra forma, y en seguida se le seca perfectamente. El régimen alimenticio y el ejercicio muscular se unen á las prácticas de la hidroterapia.

Desde el origen de la medicina se ha empleado el agua fria en el tratamiento de las enfermedades; pero es á Priessnitz, aldeano y residente en Graefenberg, poblacion situada en las montañas de la Silesia, á quien se debe la extension que en el presente siglo ha adquirido este medio de tratamiento.

La hidroterapia obra como sustitutivo y resolutivo por la depresion y elevacion de temperatura que en la piel provoca, y por la astriccion y congestion de los capilares. Es un medio de espoliacion por el sudor profuso á que dá lugar. Estimulante por la sobrescitacion nerviosa cuando se echa mano del chorro.

Por fin produce una revulsion aumentando la circulacion periférica, como puede combatir la hiperestesia por su accion sedante y aun anestésica.

El Sr. Rives comenta minuciosamente el método de Priessnitz en los siguientes términos: La cantidad de agua que el enfermo puede tomar varía de 4 á 5 litros por dia, soportándola mejor los sugetos de constitucion robusta y los adultos, que los individuos débiles y los niños, bebida á corta dosis para que no determine vómitos y diarrea, especialmente en las enfermedades agudas viscerales.

El baño se toma viniendo el agua directamente del manantial, estando muy lleno, que su temperatura sea de  $6^{\circ}$  á  $8^{\circ}$  centigrado, de 1 á 5 minutos de duracion y verificando movimientos mientras se permanece en él. El semicupio, que obra como revulsivo enérgico, no durará sino 12 minutos. El baño de piés y de piernas es empleado contra las inflamaciones agudas, dándose á  $15^{\circ}$  ó  $25^{\circ}$  y prolongados por una ó mas horas. Para recibir el chorro debe el enfermo hacer antes un ejercicio moderado que le haga entrar en calor, pero sin sudar, haber completado la digestion, y frotarse con agua el pecho y el epigastrio antes de someterse á la ducha, recibiendo el líquido en la nuca y dorso durante algunos segundos, en sentido oblicuo de manera que se deslice á lo largo de las extremidades. Esta ducha puede durar de 4 á 5 minutos. Tambien se usan chorros vaginales, perineales, rectales, que dan buenos resultados en la amenorrea, metralgia, cistitis y diarrea crónica.

Respecto la envoltura, tiene por fin provocar el sudor y se emplea, ya seca, ya húmeda, en las enfermedades crónicas. En el primer caso se envuelve el enfermo desnudo con dos ó tres mantas de lana, de modo que la primera rodee por separado los muslos y piernas. Raro es que el sudor no se presente antes de una hora, el cual se facilita haciendo tomar al paciente medio vaso de agua cada 15 minutos. Despues que el enfermo ha sudado dos horas, se levanta de la cama y se mete en el baño frio. Si durante la envoltura afluye la sangre á la cabeza se aplican compresas mojadas. La envoltura húmeda se prescribe á los enfer-

mos que sudan con dificultad y se practican del modo siguiente: colócanse sobre la cama dos ó tres mantas hasta la altura de la almohada, y encima se pone una sábana de hilo mojada y retorcida. El enfermo es envuelto en las sábanas y mantas, pero de modo que aquella no llegue mas que á los piés y exceda de la cabeza por encima de la cual se pasa. En cuanto el sudor aparece, se siguen las mismas prácticas que en la envoltura seca.

Para practicar las friegas con lienzos mojados, se toma uno empapado con agua fria, se retuerce para que el líquido se escurra y se fricciona al enfermo desde la cabeza á los piés durante 5 minutos.

Ultimamente, el agua pura y conteniendo ciertos principios, reducida á una forma vesicular por medio de los aparatos llamados pulverizadores, inventado el primero por Sales-Girons y modificado luego, se ha usado como agente de la *atmiatría*, ó empleo de los vapores y gases medicamentosos sobre la mucosa respiratoria. Sucesivamente iremos viendo el número considerable de sustancias aplicadas por este método.

### III.

Dieta.—Capítulo es este que para unos significa la cantidad y calidad de alimentos y bebidas á que debe someterse el paciente, al paso que para otros equivale á la proscripción de toda sustancia trófica. No pudiendo aceptarse en su riguroso sentido etimológico, ó de *régimen de vida*, creemos que con la palabra dieta debe estudiarse la abstinencia y la prescripción metódica en cantidad y calidad de los alimentos, bebidas y condimentos para el debido tratamiento de las enfermedades.

Tan manifiesta es la influencia que la abstinencia ejerce en los estados morbosos, que sin ella gran número de afecciones agudas serian mortales, provocándose con su auxilio modificaciones profundas en los órganos é influyendo para la eficacia de los demás medios puestos en práctica.

Fácil es apreciar el valor sumo de este agente terapéutico, teniendo presente lo que ocurre en el organismo en acción. El hombre que no toma alimentos presenta los fenómenos siguientes: sensación de hambre, que á veces puede faltar, mas no la disminución del jugo gástrico, y la absorción de los materiales que tal vez se hallan contenidos en el tubo intestinal; hay menor cantidad de jugo pancreático, moco, bilis y demás secreciones; en vez de lo que ha venido llamándose calentura digestiva, el corazón decae; la respiración decrece al igual que la calorificación; preséntase enflaquecimiento, pues el oxígeno quema el carbono y el nitrógeno de los tejidos sin que le sea posible reparar las pérdidas que sufren; el sistema nervioso se desordena, se exalta, como quiera que no puede invertir su actividad en el sentido de las operaciones de la química viviente; pero en cambio aumentan los fenómenos de absorción, que nos explica obren con mas actividad los medicamentos cuando el enfermo se somete al medio que estudiamos.

Con la abstinencia pues nos dirigimos si á la parte estática del organismo, y no obstante conseguimos una depresión de todas las funciones, escepcion hecha de la absorción que se hace con energía; por cuyo motivo es racional el uso de la abstinencia en las enfermedades agudas, si bien debe acomodarse á la violencia de las mismas y a las diversas circunstancias individuales, siendo de rigor en las heridas del estómago y de los intestinos, y contribuye á la resolución de las obstrucciones viscerales dependientes del derrame de linfa plástica en el seno de los parénquimas, de los estados hipertróficos y de las congestiones.

Además de la abstinencia, llamada por los antiguos *dieta famis*, difícil de establecer por cuanto se consiente al enfermo que tome azúcar cuando menos, se han admitido la *dieta ténue* que es aquella en que la cantidad de alimentos que se permite al enfermo no basta para reparar sus pérdidas; *mediana*, cuando se usan sustancias nutritivas bastantes para subvenir al gasto de la economía, y *dieta restaurante* si es mayor la cantidad de alimentos que lo que pierde el individuo.

Cualesquiera que sean los efectos que con las sustancias ali-

menticias se trate de obtener, es indudable que ellos son debidos á la composicion de las mismas; por lo que se han dividido las dietas en dos grupos: comprende el primero las constituidas por alimentos poco azoados y las segundas por los muy azoados. Forman parte de aquellos las féculas, los azúcares, los ácidos, las gomas y las sustancias oleo-grasas; la albúmina, fibrina, caseína, sustancias gelatinosas y los huevos, de los últimos.

Dieta feculenta.—Es la fécula una sustancia hidro-carbonada que abunda en el reino vegetal, pudiéndosela considerar como un alimento para la planta ó para alguna de sus partes.

Las féculas son sólidas, pulverulentas cuando se presentan en granos aislados, ó bien reunidos forman masas irregulares pequeñas, inodoras, insolubles en agua fria, alcohol, éter y aceites, pero se disuelven en parte en el agua hirviendo, en cuyo caso dan al líquido una consistencia gelatiniforme; toman un color mas ó menos azulado con el yodo, y dan ácido oxálico tratadas por el nítrico.

Raspail opinó que cada grano de fécula constaba de una cubierta ó tegumento que contenia una especie de goma, *amidina* ó *dextrina*. Hoy dia sin embargo está demostrado que los granos de fécula constan de varias capas concéntricas, membranosas, progresivamente mas blandas hácia el centro, que comunican con la parte exterior por un agujerito llamado *hilo* ú *ostiolo*.

Las empleadas en medicina son unas indígenas y otras exóticas. Entre las primeras tenemos el almidon y la de patatas. Entre las segundas hay el arrow-root, la tapioca, el sagú y el salep.

El almidon ó fécula de trigo ( $C^{12}H^{10}O^{10}$ ) se extrae de las semillas de los cereales, tiene el aspecto de un polvo blanco, áspero al tacto y visto al microscopio presenta la forma de granos redondeados ú ovoideos; toma color azul intenso por el yodo.

Fécula de patata.—Esta se obtiene de los tubérculos del *solanum tuberosum* (Solanáceas).

Arrow-root.—Procede de la raiz del *maranta indica*, *arundinacea* y otras (Amomáceas). Blanca, menos áspera al tacto que la de trigo, mas pesada y compacta.



**Tapioca.**—Proporciona esta fécula la raíz del *Jatropha manihot* (Euforbiáceas). Se presenta en granos ó grumos irregulares debidos á la desecacion por el calor á que se la somete, duros y algo elásticos.

**Sagú.**— Se saca de varias especies botánicas, principalmente del *sagus rumphii* y *farinifera* (Palmeras). Se halla bajo la forma de granitos redondeados, blanquecinos ó de color gris rojizo, muy duros y elásticos.

**Salep.**— Proviene de muchas especies del género *orchis*, y en especial del *orchis máscula*, *morio*, etc. (Orquídeas).

Todas las féculas, que segun Béchamp pueden experimentar diferentes estados alotrópicos, participan de propiedades químicas semejantes, están constituidas de *materia amilácea* y de una pequeña cantidad de sustancia azoada.

Las féculas tienen un papel muy importante en la alimentacion; pero deben ser transformadas en glucosa para que sean utilizadas por el organismo, por la accion de la tialina contenida en la saliva, del fermento del jugo pancreático y que tambien existe en los vegetales, especialmente en la cebada germinada.

Esta transformacion tiene lugar por hidratacion química, pasando antes por una série de modificaciones no bien conocidas, entre las cuales se distingue la *dextrina*.

La fécula está indicada en los casos de enfermedades aun febriles, en la declinacion de la calentura inflamatoria, biliosa ó mucosa, en las flegmasias de la piel, de las serosas, diarrea, disentería, y cuando se inicia la alimentacion, pues su presencia despierta el funcionalismo del estómago, sin que provoque el menor estímulo, antes bien obra como emoliente. Está contraindicada principalmente en la diabetes sacarina, para cuyos enfermos se confecciona pan de gluten.

**Dieta azucarada.**—Es el azúcar una sustancia neutra hidrocarbonada y casi tan esparcida en los vegetales como el almidon. Distingúense muchas especies: *Sacarosa* ó azúcar de caña, *saccharum officinale* (Gramíneas) cuya fórmula es  $C^{12}H^{14}O^{11}$ ; la *glucosa* propiamente dicha ó azúcar de fécula ( $C^{12}H^{12}O^{12}$ ); la *levulosa* ó azúcar incristalizable; la *trehalosa* ó azúcar producido por el

*larinus nidificans* (Coleóptero) á expensas de un vegetal del género *echinops*; la *lactosa* ó azúcar de leche; la *sorbina*, azúcar cristizable hallado en el fruto del *serbal*, *sorbus aucuparia*, L. (Rosáceas); la *inosita* ó azúcar que se encuentra en la economía animal; la *micosa* en el centeno de cornezuelo; la *melitosa*, extraida del maná de Australia, y la *melicitosa* del maná de Brianzon.

El azúcar interviene en la alimentacion del hombre como condimento y alimento á la vez, siendo absorbido con facilidad, teniendo por depósito el hígado y resolviéndose por la combustion orgánica en agua y ácido carbónico.

Hase dicho con razon que el azúcar es la sal de los enfermos, lo que nos indica que no hay inconveniente en prescribirlo en las enfermedades que reclaman un demulcente, habiendo sido considerado muy útil en los casos de marasmo, tisis, hidropesías y aun contra el escorbuto; pero está contraindicado en la glucosuria, pirosis y vértigo consecutivo, y segun algunos, en las calenturas biliosa é inflamatoria y en los individuos de constitucion endeble y temperamento linfático.

Dieta acidula.—Componen esta dieta ciertos ácidos orgánicos, como el cítrico, málico, tartárico, acético, y ciertas frutas, tales la naranja, el limon, las grosellas, manzanas, granadas, moras, cerezas, etc.; sustancias que además del principio ácido contienen mucilago, azúcar, pectina, ácido péptico, etc.

Si bien cuando son muy concentrados determinan en la lengua astriccion con palidez y decoloracion de la membrana mucosa, es indudable que tomados diluidos producen una sensacion de frescura agradable, aumentan el apetito, la contractilidad de los intestinos y la digestion se hace pronta y fácilmente; pero continuados largo tiempo, dan lugar á la inapetencia y costipacion. Pasados al torrente circulatorio son trasformados en agua y ácido carbónico, este último en gran cantidad, pues las sustancias que estudiamos contienen el carbono en mucha proporcion, que nos esplica esté saturada de carbonatos la orina.

Esta dieta tiene mucha aplicacion en las flegmasias de los órganos parenquimatosos, calenturas inflamatorias, biliosas, estados agudos de las mucosas y en la misma fiebre tifóidea; asociada

con las sustancias mucilaginoso-gomosas, se emplea contra el escorbuto, enfermedades discrásicas, diarrea y disentería, siquiera la opinion general rechace su uso en esta última enfermedad.

**Dieta de uva.**—Conocida con la denominacion de *ampelotherapia* y de *traubencur*, consiste en el uso de la uva como alimento principal para la curacion de las enfermedades. En Suiza, Alemania y en Italia se emplea con frecuencia contra las enfermedades crónicas del estómago, del hígado, bazo, diarrea, disentería, catarros bronquiales y pulmonales, en la misma tisis, escrofulosis, gota y afecciones cutáneas.

El tratamiento se reduce á tomar al principio una libra de uvas y luego aumentando progresivamente hasta siete ú ocho, de manera que parte de ella se tome en desayuno, otra antes de la comida, en la cual se permite un poco de carne y la tercera momentos antes de acostarse. Debe esta dieta acompañarse de paseos al aire libre y segun Herpin, se preferirán las uvas blancas á las negras quitando los ollejos que son refractarios á la digestion.

Los alemanes consideran al zumo de uva como una *agua mineral orgánica* que tiene supremacia con las inorgánicas por lo mismo que es un producto de la vida. La uva contiene, como la mayor parte de los frutos sazonados, ácidos péctico y tártrico, azúcar, principios azoados y sales minerales, fosfatos, sulfatos, cloruros.

**Dieta mucilaginosa.**—Prescindimos en este capitulo de las gomas aisladamente consideradas, pues mejor son agentes farmacológicos, pero si comprendemos el *mucilago* ó goma combinada con el agua de vegetacion, unido con otros principios que contribuyen á la digestion de los alimentos constituvos de esta dieta. Las cebollas, acelgas, espinacas, coles, brecoles, nabos, remolacha, etc., ejercen una accion demulcente sobre las mucosas, dan un quilo muy ténue y bajo su influencia la circulacion languidece, al igual que la respiracion, las combustiones, el calor y las secreciones.

No proscribiremos semejante dieta en la plétora, inflamaciones, calenturas, gota, litiasis, teniendo mucha importancia, sobre todo si se acompaña con alguna sustancia ácida, contra las enfermedades discrásicas y en la disentería.

