

Reg. Debe 9/98

Handwritten scribbles and numbers, possibly '11-114-9'

MANUAL DE PATOLOGÍA

CONCEPTO RAZONADO
Y
ESTUDIO SINTÉTICO DE LAS ENFERMEDADES

POR
ARTURO NÚÑEZ GARCÍA

DOCTOR EN MEDICINA, EX-ALUMNO PENSIONADO POR OPOSICIÓN
DIRECTOR DE TRABAJOS ANATÓMICOS DE LA FACULTAD DE
MEDICINA DE SALAMANCA, EX-DIRECTOR Y CONSERVA-
DOR DE MUSEOS DE LA MISMA, ESPECIALISTA EN
ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO
Y DE LOS APARATOS RESPIRATORIO
Y GÉNITO URINARIO
ETC.

— — —
SEGUNDA PARTE

ENFERMEDADES POR TRASTORNO NUTRITIVO

SALAMANCA

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE FRANCISCO NÚÑEZ

CORRILLO, 28 — RAMOS DEL MANZANO, 42

1898



400

30949

MANUAL DE PATOLOGÍA

CONCEPTO RAZONADO

Y

ESTUDIO SINTÉTICO DE LAS ENFERMEDADES

POR

ARTURO NÚÑEZ GARCÍA

DOCTOR EN MEDICINA, EX ALUMNO PENSIONADO POR OPOSICIÓN
ESPECIALISTA EN ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO
DE LOS APARATOS RESPIRATORIO Y GÉNITO-URINARIO
DIRECTOR Y CONSERVADOR DE MUSEOS DE
LA FACULTAD DE MEDICINA
DE SALAMANCA
ETC.

— — — — —
SEGUNDA PARTE

ENFERMEDADES POR TRASTORNO NUTRITIVO
— — — — —

SALAMANCA

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE FRANCISCO NÚÑEZ

CORRILLO, 28 — RAMOS DEL MANZANO, 42

1898



SEGUNDA PARTE

TRASTORNOS NUTRITIVOS

PRELIMINARES

Concepto de la nutrición según Bouchard. — Crítica de esta teoría y concepto psico-orgánico de la nutrición. — Verdadero nombre de los trastornos nutritivos. — Su clasificación.

El eminente profesor de Patología general de la Facultad de Medicina de París, ha hecho modernamente un estudio de los trastornos nutritivos (1) que, por no estar en disconformidad con nuestro modo de ver las cosas, dejaremos de alabar, reconociendo en dicho trabajo el preclaro talento de su autor, robustecido por el criterio sintético y la galanura de estilo que adornan y realzan todos los escritos de Bouchard.

Voy á resumir en breves palabras lo más substancial de su doctrina.

Dice Bouchard, que lo que caracteriza á la materia organizada viva, es el movimiento molecular que incesantemente se verifica en los elementos protoplasmáticos de esa unidad morfológica que conocemos con el nombre de célula.

Tal movimiento (mutación nutritiva), que es para Bou-

(1) Bouchard : *Maladies par ralentissement de la nutrition*. 2^a edit. 1885.

chard la nutrición propiamente dicha, aparece subdividido por su autor en cuatro actos elementales, dos físicos y dos químicos, en la forma siguiente :

- 1° Traslación de penetración. *Acto físico.*
- 2° Trasmutación vivificante. *Acto químico.*
- 3° Trasmutación retrógrada. *Acto químico.*
- 4° Traslación de expulsión. *Acto físico.*

Continúa Bouchard diciendo que los elementos vivos mantienen fuerzas de tensión (energías potenciales) que contribuyen al equilibrio perpétuamente inestable de estados químicos y eléctricos contrarios, creando resistencias y verificando atracciones que son causa de los fenómenos nutritivos.

Se aportan también á los organismos animales energías que los vegetales almacenaron al recibir las potencias lumínicas y térmicas de los rayos del sol. Cuando los vegetales son ingeridos en el organismo animal, dichas energías potenciales se transforman en fuerzas vivas.

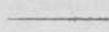
Descendiendo al terreno de lo particular, admite Bouchard que cada individuo, según su edad y su sexo, así como también según su herencia, tiene una *tasa nutritiva* que le permite realizar los cambios íntimos con una rapidez determinada.

La modalidad ó tasa nutritiva anómala, heredada de los progenitores, es, según Bouchard, la causa de la herencia de enfermedades por trastorno nutritivo, admitiendo también que la procreación en circunstancias anormales puede crear una tasa nutritiva anormal.

La *constitución*, según esta doctrina, es todo lo que concierne á las variaciones individuales estáticamente consideradas, á diferencia del *temperamento*, que vendría á representar la característica dinámica de los organismos. Temperamento y constitución, según ésto, nos son dadas por medio del nacimiento y pueden modificarse con la edad y con la higiene.

Cuando las variaciones que la constitución y el temperamento imprimen á los individuos, salen de los límites fisiológicos, haciéndoles padecer enfermedades especiales ó imprimiendo un sello característico á los trastornos morbosos accidentalmente padecidos por el sugeto, Bouchard da á estas variantes nutritivas en sentido anómalo morbosos el nombre de *diátesis*.

Tal es en síntesis la doctrina de Bouchard.



Siendo la nutrición la vida misma, es claro que al analizar Bouchard sus cuatro actos elementales considerándolos como fenómenos físico-químicos, cae de lleno en el campo materialista, combatido ya por mí en los preliminares de esta obra.

Para demostrar que en la nutrición hay algo más que fenómenos físico-químicos, nos bastará analizar cualquiera de sus cuatro actos.

Tomemos como ejemplo la *traslación de penetración*, y supongamos á la célula viva en el apogeo de sus funciones y en presencia de los materiales que le son aportados.

La célula elige una parte de estos materiales, aquella que le conviene, y nada más.

Si por un mecanismo forzado ó por un medio completamente anómalo, llevamos al elemento celular sustancias dañosas, en forma que dicho elemento no pueda sustraerse al influjo pernicioso de tales sustancias, la célula enfermará, degenerará y acabará por sucumbir; y como quiera que enfermedad y degeneración son fenómenos patológicos, y la nutrición supone una función, no podemos decir que se nutre una célula que en lucha desigual con los agentes morbosos, está resistiendo con sus propias energías y perdiendo de su propia vitalidad.

Por tanto, si la célula tiene poder selector para apropiarse aquello que la conviene y rechazar aquello que la daña, no es posible considerar este poder selector como función exclusivamente física.

Hay *algo más* en los elementos biológicos, y ese algo más, es para nosotros la parte psíquica, lo constituye en el bruto el alma sensitiva, y en el hombre el principio afectivo, sensitivo, intelectual y moral, el *alma humana*, que rige con soberano y paternal imperio la hermosa federación orgánica que le fué encomendada por el Supremo Hacedor.

Toda en todo el organismo y toda en cada una de sus partes, presta conciencia propia, no sólo al conjunto, sino también á la parte.

Si la célula se nutre, es porque tiene conciencia de cómo y por qué se nutre, y esta conciencia se la debe á la parte inmaterial, no á la hipotética plastídula de Hœckel ni al movimiento molecular incesante admitido por los bouchardistas.

Siendo psico-orgánico el primer acto nutritivo, los actos restantes, y, por tanto, la nutrición entera, han de ser también psico-orgánicos como lo es para nosotros cualquier acto biológico, pues, dicho sea de una vez para siempre, no podemos concebir los fenómenos vitales dentro de las sim-

ples leyes de lo inorgánico, y no podemos relegar á la categoría de fenómenos físico-químicos los complicados actos de la vida, aun en sus más restringidas manifestaciones.

¿Qué nombre debemos dar á los trastornos nutritivos?

Siendo la tasa nutritiva de Bouchard una mera hipótesis, no podemos llamar *retardos nutritivos* á algunas de estas afecciones.

La palabra *distrofia* es demasiado genérica, pues dificultad nutritiva hay en todas las enfermedades.

La palabra *diátesis* es de tan dudoso y equívoco sentido, que vale más prescindir de ella. Hemos visto desintegrarse la diátesis escrofulosa á beneficio del tubérculo y lo mismo va sucediendo con las enfermedades de este grupo consideradas antes como diátesis, á medida que poco á poco se va levantando el velo que cubría su verdadero origen.

Enfermedades constitucionales lo son todas las generales. Ya hemos visto como gran número de infecciones, y sobre todo los microbismos latentes, son enfermedades constitucionales.

Busquemos nombre á los trastornos nutritivos en la modalidad genética de estos trastornos.

Los trabajos de Weidel, Pouchet y Armando Gautier han demostrado que el organismo fabrica activos venenos (leucomainas) análogos á los alcaloides cadavéricos (ptomainas).

Estas leucomainas son eliminadas en estado fisiológico ó neutralizados sus efectos y anulada su toxicidad por mecanismos especiales.

Ahora bien; cuando el fisiologismo de la nutrición se altera, las leucomainas no son destruidas, y su acción, directa ó metamorfoseada por complicadas reacciones químico-biológicas, origina un verdadero envenenamiento lento (auto-intoxicación), siendo este el verdadero nombre que merecen los trastornos nutritivos intrínsecos, ya sean congénitos, ya adquiridos.

Pero como también los verdaderos venenos de acción lenta, tales como el alcohol y el centeno cornezuelo por ejemplo, originan gravísimos trastornos nutritivos, á estas enfermedades cuyo veneno se genera fuera del organismo daremos el nombre de *intoxicaciones*.

Como hemos visto, también las enfermedades microbia-

nas obran por los venenos que engendran, pero la diferencia entre la toxina, la leucomaina y los venenos de acción lenta, la establece de un modo terminante el agente microbiano, que al ser reproductible lleva en sí el laboratorio morboso y presta á las enfermedades el carácter de contagiosidad en mayor ó menor escala.

La división de las enfermedades por trastorno nutritivo puede verse en el siguiente cuadro :

CUADRO SINÓPTICO		
DE LAS ENFERMEDADES POR TRASTORNO NUTRITIVO		
Auto-intoxicaciones.....	Con defectos de desarrollo.....	<i>Raquitismo.</i> <i>Cretinismo.</i> <i>Idiotismo.</i> <i>Imbecilidad.</i>
	Con degeneración progresiva.....	<i>Vejez prematura.</i> <i>Reumatismo.</i> <i>Gota.</i> <i>Diabetes sacarina.</i> <i>Pseudo-diabetes diversas</i>
Intoxicaciones.....	Endémicas.....	<i>Ergotismo.</i> <i>Pelagra.</i>
	De origen diverso.....	<i>Saturnismo.</i> <i>Hidrgirismo.</i> <i>Morfínismo.</i> <i>Alcoholismo.</i> <i>Asfixia, etc.</i>
Apéndice. — Enfermedades que se engendran á veces en unión de los trastornos nutritivos.....	Neurosis.....	<i>Histerismo</i> <i>Epilepsia.</i> <i>Tétanos.</i> <i>Corea.</i> <i>Catalepsia.</i> <i>Parálisis nerviosas.</i>
	Nosoemias.....	<i>Clorosis.</i> <i>Anemia perniciosa.</i> <i>Leucemia.</i> <i>Hemofilia.</i> <i>Púrpura.</i> <i>Escorbuto.</i>

ETIOLOGÍA GENERAL DE LOS TRASTORNOS NUTRITIVOS

Herencia morbosa y sus diversas formas. — Influencias posteriores á la procreación. — Acción del medio ambiente. — Influencias endocósmicas y psicológicas.

Conviene dar el nombre de enfermedades *hereditarias* solamente á las que trasmitiéndose en el acto mismo de la fecundación, anormalizan, por decirlo así, la vida en sus comienzos. Conviene diferenciar estas enfermedades de las *congénitas*, que son las trasmitidas al nuevo sér durante su vida intra-uterina.

Las auto-intoxicaciones reconocen frecuentemente por causa la herencia morbosa, y es conveniente conocer las formas de herencia más comunes.

Se llama *herencia patológica directa* á la trasmisión de las enfermedades de uno de los dos progenitores (herencia unilateral), ó bien de los dos (herencia bilateral).

Unas veces el proceso heredado es el mismo que venía padeciendo el progenitor (herencia homeomorfa). Otras veces el trastorno nutritivo no se hereda en sí, tal y como venían padeciéndole los padres, sinó cambiado en otro padecimiento análogo de los del grupo, v. g.; de padres reumáticos nacen hijos neurasténicos ó cancerosos. Esta es la llamada *herencia heteromorfa*.

Las enfermedades trasmitidas de los tíos á los sobrinos constituyen para Darwin la *herencia patológica colateral*.

Se llama *herencia morbosa familiar* ó de consanguinidad, no á la trasmisión, sinó á la provocación de enfermedades en los engendros, por el sólo hecho de parentesco cercano entre los progenitores.

Esta creación morbosa por consanguinidad tiene más de hipotética que de real, pues en los casos en que parece cumplirse se encuentra las más veces manifiesta una herencia directa uni ó bilateral, homeomorfa ó heteromorfa

La *herencia ancestral* (atavismo), es la herencia de los

abuelos, que salta una generación y se manifiesta en la inmediata.

Por fin, la *herencia por impregnación* es la que hace á la viuda transmitir á los hijos de un segundo marido las enfermedades del primer esposo. Esta modalidad de trasmisión se explica bien en las enfermedades infecciosas por la doctrina de los microbismos, pero en las auto-intoxicaciones, como no puede existir el contagio, es más difícil de admitir.

Todas estas formas de herencia se invocan como causa de las enfermedades distróficas.

Fuera de la influencia de los progenitores, y ya en la vida independiente, puede la vitalidad anormalizarse por multitud de causas que perturbando el funcionalismo orgánico vienen á generar los venenos desconocidos, pero racionalísimos, que han de ocasionar los trastornos morbosos.

Unas veces es la alimentación insuficiente y malsana; otras la viciación del aire, de las aguas, etc.

El exceso ó el defecto de ciertas funciones, particularmente la función genital, la cerebral y la muscular, que necesitan ser reguladoras del funcionalismo del conjunto, pueden ser origen de trastornos cuyo último término es la determinación morbosa, por *adaptación de los fenómenos vitales á una anormalidad*.

Las enfermedades de diverso género obran también como causas preparadoras y determinantes del trastorno nutritivo. Ya sabemos cómo la sífilis, por ejemplo, cuya naturaleza infecciosa nadie puede negar, conduce al organismo á una degeneración completa, dejando de ser contagiosa en sus últimos períodos.

Pero el individuo lleva también en su interior elementos biógenos, que absorbidos y aportados á los elementos celulares, concurren al fisiologismo con misteriosas energías. La doctrina de las secreciones internas, de la que tan positivas aplicaciones ha podido sacar Brown Sequard, nos evidencia que el esperma reabsorbido en el testículo, presta energías al continente, á la par que el lascivo envejece pronto por el abuso de la función genital.

No sólo proceden del exterior las energías como acabamos de ver, sino que existe un verdadero *endocosmos* susceptible de provocar enfermedad cuando se anormaliza.

Tanto en el endocosmos, cuanto en el mundo exterior, las influencias que actúan sobre la unidad sér, no son solamente de orden material. Existen potencias psíquicas de tan manifiesta y clara influencia, que por doquiera tropezará con ellas el clínico y en muchos casos, si no las atiende, verá estrellarse todos sus esfuerzos contra la incapacidad de un or-

ganismo cuyas energías psíquicas no pueden ser suplidas por la simple acción de los medicamentos atinadamente prescritos y escrupulosamente despachados por el Farmacéutico.

Si una alegría súbita ó una emoción violenta pueden matar sin herir en lo más mínimo ningún órgano de la economía; si una pasión contrariada puede conducir á la locura; si una sola noche bastó á blanquear el cabello de la infortunada María Antonieta ante la perspectiva del suplicio que la esperaba al día siguiente, ¿cómo negar las influencias psíquicas en la génesis de las enfermedades?

Aun los materialistas más intransigentes se ven precisados á encastillarse en sus llamados *desórdenes nerviosos*, frase que no se atreven ni pueden explicar. Para nosotros la cuestión es más clara. Deshecha la reciprocidad de las dos esencias primitivas del sér, surge la anormalidad como surge en el atáxico la dificultad del movimiento por discordancia entre los factores de ese mismo movimiento; y como la influencia psíquica rige toda manifestación vital, su discordancia con el agregado material ha de darnos enfermedades generales como las que al presente van á ocuparnos. Bien pronto veremos las provechosas consecuencias de admitir y aun manejar (permítaseme esta frase paradógica) el espíritu humano, la primera esencia del sér, el alma inmortal.

En cuanto á las intoxicaciones propiamente dichas, claro es que las causas son conocidas, manifiestas y tangibles.

Por lo que respecto á su modo íntimo de obrar, no creemos sea este el sitio oportuno de estudiarlo, pues siendo diferente para cada intoxicación en particular, al tratarlas más adelante es cuando conviene poner en claro estas acciones etiológicas especiales.

CARACTERES GENERALES DE LAS AUTO-INTOXICACIONES

Origen. — Trasmisión. — Generalización. — Marcha progresiva
Trastorno psíquico. — Polimorfía

1º Estas enfermedades se trasmiten casi siempre por herencia. Siendo á veces tales los trastornos que concurren á

la anormalidad de la impregnación, que no sólo la degradación psíquica del engendro llega á su colmo, sino que también la morfología se altera, dando por resultado efectos teratológicos manifiestos.

Lo común es que, avanzando de tal suerte la anormalidad nutritiva, estos engendros dejen de ser fecundos, lo cual redundará en provecho de la especie, viniéndole á restar idiotas y cretinos incapaces de llenar las elevadas funciones del sér humano, contribuyendo á la armonía del progreso universal.

2° El trastorno nutritivo, heredado ó adquirido, *no es nunca contagioso*, y debemos fijarnos en este carácter esencialísimo que separa los trastornos nutritivos primordiales de los microbismos. En estos últimos, el germen atenuado puede recobrar sus energías y ser trasmitido en condiciones de viabilidad y por tanto de infectividad; pero en los trastornos nutritivos, la necesidad de intervención de todos los factores individuales y la imposibilidad de participación trasmisiva de todos estos factores en otro acto que no sea la generación, explica perfectamente el por qué de la herencia y el por qué nó del contagio de estas afecciones.

3° Los trastornos nutritivos que designamos con el nombre de auto-intoxicaciones, son siempre enfermedades generales y hacen de ordinario su manifestación sindrómica correlativamente por orden de funciones, pues aquellas expresiones más sublimes del fisiologismo son las primeras en resentirse, por ser las que más necesidades tienen. Así diremos que la marcha progresiva de la exteriorización del trastorno se verifica en razón de la categoría vital del órgano exteriorizante. Por ejemplo: el sistema nervioso, que es el de más complicadas funciones, será el primero en resentirse; le seguirá después el muscular de fibra lisa y estriada, y después los demás por orden de actividades fisiológicas.

4° Estas enfermedades evolucionan lentamente, siendo interrumpidos sus fenómenos morbosos por períodos de aparente salud, durante los cuales se declara á veces la polisarcia con obesidad, que hace creer en una nutrición lozana por hacer aumentar el volumen del cuerpo.

5° En todas estas enfermedades el trastorno psíquico es muy aparente y acompaña y aun precede al orgánico. Todos los trastornos nutritivos por auto-intoxicación presentan una fase asténica perfectamente clara para el Médico que quiere observarla.

6° Las auto-intoxicaciones se metamorfosean á veces. Así es común ver coincidir, por ejemplo, en un sugeto el herpetismo y el reumatismo, la gota y la diabetes, etc. Además

las auto-intoxicaciones preparan un terreno abonadísimo á las infecciones, facilitando los contagios y agravando las enfermedades de origen microbiano tan frecuentes en los sujetos degenerados.

7° Aunque de aparente levedad en sus comienzos, las auto-intoxicaciones son tenaces y traidoras, conduciendo insensiblemente á una ruina orgánica inevitable, si se las abandona en sus primeras manifestaciones.

Tales son los principales caracteres comunes de las auto-intoxicaciones.

TRATAMIENTO GENERAL DE LOS TRASTORNOS NUTRITIVOS

Tratamiento profiláctico. — Deficiencias en este sentido. — Tratamiento curativo. — Extremos que comprende. — Medicaciones neutralizadoras. — Medicaciones tonificadoras. — Medicaciones sintomáticas coadyuvantes. — Tratamiento psicológico.

El tratamiento de los trastornos nutritivos puede ser profiláctico ó curativo y éste, á su vez, puede llenar la indicación causal ó dominante, ó la sintomática que constituye la variante. Las más veces se llenan ambas á la vez.

1° *Profilaxis*. — Ya dejamos sentado que estas enfermedades no se transmiten por contagio. Sin embargo, el instinto de imitación es muy poderoso y ciertas manifestaciones asténicas observadas por los sujetos predispuestos, pueden favorecer el desarreglo psicopático por una especie de *contagio sugestivo*. Es indudable que un loco hace ciento, y como ciertas degeneraciones constituyen verdaderas frenopatías secundarias, conviene vigilar á los neurópatas degenerados á fin de aminorar ó neutralizar la influencia que suelen ejercer sobre los sujetos que les rodean.

No hablamos de aislamiento, sinó de vigilancia, pues bien sabemos que el aislamiento es imposible en la mayoría de los degenerados, además de que empeora su situación por la concentración de ideas á que les obliga. Resulta, pues,

poco humano, y salvo raras excepciones, no puede ni debe practicarse.

Como la herencia de las enfermedades que nos ocupan es tan clara y evidente, tienen una gran influencia en su propagación los matrimonios en que uno ó ambos cónyuges están afectos de padecimientos de esta índole.

Pero aun aquí es imposible las más veces toda intervención y tenemos que resignarnos con las debilidades humanas sin poder hacer más que lamentar, pero no impedir esta fuente de depauperación social que se nos impone, tanto más, cuanto más avanza la degeneración de la especie.

Debemos procurar obrar sobre los niños á fin de contrarrestar la influencia morbosa de los padres, y si esta influencia morbosa no existe, tanto mejor para evitar influencias posteriores.

La moral es el áncora de salvación que se opone á los ímpetus pasionales y evita los temibles extragos que como depauperantes sociales originan los vicios. Sólomente una educación muy sólida es capaz de alejar á la juventud del lupanar, de la taberna ó del garito, evitando así los desgastes, las emociones y el despilfarro de las energías funcionales, que acaba por desequilibrar el organismo entero.

Así como la mejor profilaxis de las infecciones es la higiene del cuerpo, el mejor medio de evitar los trastornos nutritivos es la higiene del alma.

Pero existen también, fuerza es confesarlo, trabajos que implican una vida anómala predisponente de la depauperación.

El infeliz obrero que, por proporcionar pan á sus hijos, trabaja sin descanso en talleres mal acondicionados; el minero que, rodeado de peligros, extrae de las entrañas de la tierra el metal que la industria ha de transformar en símbolo de riqueza, y tantas otras víctimas de sus deberes, son dignos de que se les considere y atienda, no exigiéndoles más que aquello que buenamente puedan hacer sin detrimento de su salud. Como vemos, aquí también es la moral cristiana la mejor profilaxis de los trastornos nutritivos.

En cuanto á las intoxicaciones propiamente dichas, claro está que, la mejor manera de evitarlas, es alejar sus causas perfectamente conocidas.

Dado el concepto que de los trastornos nutritivos hemos formado, claro es que, el mejor plan curativo de estos tras-

tornos, sería el que empleara medios capaces de atenuar y neutralizar los venenos que originan las enfermedades en cuestión.

Pero hasta el presente, no sólo desconocemos los *antídotos*, sino también los *venenos* que el organismo engendra y que deben lógicamente ser distintos en el proceso envejecedor, en el reumático, en el gotoso y en el diabético.

De todos modos, en los decaimientos orgánicos ha influido no poco la medicación de Brown Sequard, de que me ocuparé más adelante. Y como quiera que esta medicación se funda en el uso de principios orgánicos, similares á los que constituyen por decirlo así la reserva de energías en el organismo sano, es indudable que con cierta lógica puede llamarse medicación antidótica ó neutralizadora á la que se funda en el uso de los extractos viscerales asépticos.

En el tratamiento de la vejez prematura describiré los medios de que se vale la terapéutica de Brown Sequard.

Son también indirectamente neutralizantes las medicaciones eliminadoras. Así obran activamente en estas afecciones los baños termales, los purgantes repetidos, los sudoríficos, etc. Es racional que activando las secreciones se descargue el organismo de leucomainas tóxicas y se obtengan así efectos beneficiosos.

Pero también obtendremos buenos resultados con los medios capaces de aumentar la vitalidad, amortiguada más y más por el proceso. También aquí tiene cabida la medicación Brown Sequard, como la tienen todos los agentes de la medicación tónica, ya se trate de los agentes medicamentosos (fosfatos, hierro, quina, yodo, etc.), ya de los que yo denomino medios dinamógenos naturales (electricidad, hidroterapia, pneumoterapia, etc.) que á diario aplico y aconsejo y que nunca me cansaré de seguir aconsejando, pues cuando no curan no dañan, cosa que no sucede con las drogas, productos extraños al organismo que no pueden competir con los modificadores higiénicos antes mencionados.

Los síntomas especiales de los trastornos nutritivos, como los de cualquier otra enfermedad, reclaman muchas veces indicaciones que son las que vienen á constituir la medicación variante, sintomática ó auxiliar, que influye no poco en el éxito de un tratamiento, acompañando á la medicación dominante, etiológica ó primordial.

En cuanto al tratamiento psicológico consiste en la sugestión, ya hecha directamente por el Médico, ya buscada por el mismo de un modo indirecto. Pero asunto al parecer tan nimio tiene tal trascendencia, que merece dedicarle capítulo aparte.

DE LA SUGESTIÓN TERAPÉUTICA

Qué significa sugerir. — Diversas clases de sugestión. — De la sugestión en general. — De la sugestión hipnótica en particular

Sugerir es *advertir* ó *acordar* alguna cosa, y también *influir* ó *instigar* de algún modo á tal ó cual fin. Por tanto la sugestión terapéutica será la influencia ejercida sobre la mente del enfermo con un fin curativo.

Aunque la sugestión puede hacerse durante el sueño provocado, llamándose en tal caso *sugestión hipnótica*, también y muchísimas veces se sugiere al enfermo estando éste despierto. A dicha sugestión se la llama *vigil*. Existe por último otro procedimiento (sugestión prehipnótica) que consiste en sugerir primero lo que se desea y después provocar el sueño.

Conste que al hablar simplemente de la influencia sugestiva, me refiero sólo al acto genérico de sugerir, que de ninguna manera lleva en sí implícitamente la condición de hipnotizar. Por separado diré cuatro palabras de la sugestión hipnótica.

De la sugestión en general. — Si no puede negarse la influencia de la imaginación en todos los actos de la vida normal, lógico será admitir esta misma influencia actuando sobre las anomalías que constituyen el estado patológico. Y reconocido esto, será útil servirnos de tales acciones y hacer que la imaginación ayude nuestro plan curativo.

Tan grande es el poder *sugestivo* ó *auto-sugestivo*, que realiza á veces verdaderos prodigios como el siguiente :

Voodhause Braine (cirujano inglés) se disponía á anestesiar una enferma con el fin de operarla, y al poner sobre la cara de la paciente el aparato anestésico y mandarla respirar con fuerza, se apercibió de que no había anestésico, y mandó á buscar un frasco.

No obstante, la enferma, que creía estar bajo la acción del medicamento, quedó inconsciente á los pocos minutos, y



á tal grado llegó esta anestesia espontánea, que permitió la operación antes de que trajeran el frasco pedido.

Ejemplos mil como este pudiera citar si la índole especial de esta obra lo consintiera, mas creo que para muestra basta con el que antecede.

En el sér humano es tal el enlace entre la parte psíquica y el agregado material, que por fuerza han de reflejarse mutuamente sus trastornos. Y como las auto-intoxicaciones son el tipo de las enfermedades generales, se marca en ellas más que en otras dolencias la mútua reciprocidad de ambos factores ante el trastorno morboso.

El espíritu encerrado en un organismo anómalo é insuficiente á comerciar con él en el sentido del perfeccionamiento orgánico, debe sufrir ante la imposibilidad del necesario consorcio harmónico entre ambos factores, y al sentirse influenciado por aquella cárcel insalubre que le aprisiona, se despierta en él la auto-sugestión al desequilibrio y á la anomalía. Compréndese entonces la necesidad de que una sugestión bien dirigida, eleve aquel espíritu abatido, permitiéndole vislumbrar un rayo de luz en medio de las tinieblas que le rodean.

La auto-sugestión espontánea, fruto de una sólida y bien cimentada educación prévia religiosa y social, puede bastar al resultado apetecido, pero siempre será mejor si se le une el impulso sugestivo hácia el bien, ejercido por los que rodean al enfermo.

La misión del Médico no se reduce sólo á obrar sobre lo material. Es preciso ir más allá, y cuando las cinco ventanas del mundo sensible á que llamamos sentidos, no basten á revelarnos cuanto fuese preciso, acudir á la investigación psicológica y obrar con nuestro propio espíritu, exteriorizado en la forma más adecuada. ¡Cuántas veces el consejo ó la súplica, el silogismo ó la imposición son más eficaces que la mejor receta!

La sugestión vigil es, pues, el complemento indispensable de todo tratamiento, y hasta cuando la ciencia se conceptúa impotente á rechazar la muerte, esta sugestión debe continuarse aunque deje de ser terapéutica y se transforme en espiritual, cesando el Facultativo momentáneamente de ser Médico para trocarse en Sacerdote, que á veces ambas misiones se confunden, aunan y compenentran en sublime consorcio.

El modo como debe hacerse esta sugestión varía en cada caso concreto. El resultado es imponerse al enfermo, inspirarle confianza plena y dirigirle suavemente á la salud. Es claro que no podréis expresaros de igual modo ante el cam-

pesino que ante el acaudalado industrial, ni podréis hacerlos comprender en igual forma por el filósofo que por el iletrado. Todo es cuestión de paciencia, de tino y de estudio previo del enfermo.

Lo que sí advertiréis seriamente á la familia del paciente, es que eviten todo efecto contra-sugestivo. Una mirada, una sonrisa de incredulidad, una vacilación cualquiera, pueden en un instante desbaratar vuestra labor y hasta hacerla contraproducente.

De la sugestión hipnótica. — El sueño provocado ha tenido siempre en contra ese algo de sobrenatural que la superstición ha echado sobre él. Apoderándose de sus fenómenos el budismo, los fakires y las sectas espiritistas; sirviendo á Mesmer para la creación hipotética del fluido magnético, el hipnotismo ha perdido su seriedad científica hasta el punto de ser hoy un espectáculo de teatro, cosa que en mi concepto no debiera permitirse.

El hipnotismo ha caído, pues, en desgracia, y apesar de que hay eminentes Profesores que le defienden y le ejercitan, no es probable que entre nunca en la práctica común. Se han exagerado recíprocamente sus peligros y sus ventajas por uno y otro bando, con multitud de argumentos que no son de este lugar.

Indudablemente las sugestiones hechas en el estado de hipnotismo se gravan profundamente en la imaginación del enfermo, y bajo este concepto son más poderosas que las sugestiones en estado de vigilia. Pero no olvidemos que el primer impulso del sueño provocado es una sugestión vigil. Veréis muchas veces que, aun prolongando hasta lo inverosímil la fijación de la mirada, el enfermo, con los ojos encendidos y lacrimosos, no llega á dormirse, y en cambio si á los pocos instantes de estar frente á él, le mandáis con imperio que se duerma, sus párpados caen y el sugeto queda hipnotizado.

Si, pues, la sugestión vigil se hace ya tan manifiesta antes del sueño, justo es que esperemos de ella lo que vamos á buscar en la hipnosis.

Que el sugeto queda en el sueño hipnótico en un estado semi-inconsciente, más a proposito para impresionarle fuertemente con la sugestión, es cierto, ciertísimo. Pero no menos cierto es lo que sigue :

1º Que la sugestión hipnótica tendrá siempre en contra suya lo aparatoso y mágico del sueño provocado, que empieza ya á actuar sobre la imaginación del enfermo y no siempre lo hace de un modo favorable.

2º Que por esta misma condición del experimento, al co-



mentar luego el enfermo entre su familia lo que el Médico hizo con él, surgen acciones contra-sugestivas desastrosísimas.

3º Que no todos los sugetos son hipnotizables, y que si fracasan vuestras primeras tentativas peligrará vuestro crédito ante el enfermo, y será inútil vuestra sugestión vigil, habiendo perdido el todo por la adquisición de la parte.

4º Que muchas personas se niegan á dejarse hipnotizar y hasta les causa mal efecto semejante proposición, mientras que á dejarse sugestionar no puede negarse nadie, porque esta acción sugestionadora no es percibida por el enfermo, quien achaca sus benéficos efectos á cualquier circunstancia que coincide con el hecho del alivio.

Por todas estas razones y por el mucho tiempo que invierte, la sugestión hipnótica no se abre paso, y dicho se está que lo propio le sucede á la sugestión préhipnótica, mientras que la sugestión vigil por su sencillez é inocuidad se impone forzosamente como poderoso auxiliar del Médico pensador que quiere levantar con su propio espíritu la parte espiritual de sus enfermos.

AUTO-INTOXICACIONES EN PARTICULAR

I — Raquitismo

Definición. — El raquitismo es una enfermedad general por trastorno nutritivo, que se hace ostensible en la primera infancia, y que se caracteriza anatómicamente por procesos degenerativos, entre los que sobresale la alteración del tejido óseo con las deformidades subsiguientes.

Anatomía patológica. — Además de las lesiones óseas suelen encontrarse en el cadáver del raquítico infiltraciones, infartos y degeneraciones viscerales, particularmente hepáticas.

La piel es de color sucio, áspera como la de los viejos. Pero lo que ha llamado principalmente la atención es el estado de los huesos, que según diversos autores pasan por los períodos siguientes:

1º Rarefacción de las aréolas del tejido esponjoso, que

están ocupadas por un líquido rojizo obscuro, que llena también el canal medular de los huesos largos y se infiltra bajo el periostio, que se encuentra muy inyectado.

2º La substancia infiltradora aumenta, pero se hace menos roja y más elástica. El peso del hueso disminuye hasta tal punto, que Trousseau cita el esqueleto de un niño de ocho años que no pesaba más que un kilogramo.

3º El último período varía según la terminación del proceso. O queda el hueso como una cascarilla, ó por el contrario se reemplaza la materia rojiza por una substancia muy dura (esclerosis ó eburneación de los huesos) que petrifica por decirlo así las deformidades.

Patogenia. — Virchow y Broca, fundándose en que la transformación del cartilago en hueso pasa por estados intermedios y como tales transitorios (tejido condroideo, tejido esponjoideo), explican el raquitismo por la permanencia anormal de dichos tejidos intermedios, que aglomerándose y comprimiéndose deforman el hueso.

Esta doctrina tiene una base falsa, cual es la de tomar el raquitismo como enfermedad de los huesos; por eso no se detiene más que en la explicación de las lesiones óseas y deja en tinieblas la patogenia del total proceso.

Friedleben y Marchand van por distinto camino al mismo fin, buscando la génesis del raquitismo en la falta de calcificación, por la disminución de las sales calcáreas en los alimentos el primero de dichos autores, mientras el segundo apela á las fermentaciones digestivas que darían como producto ácido láctico; este ácido llegaría en substancia al hueso y disolvería las sales calcáreas.

La doctrina de Friedleben es incompleta y no está en modo alguno sancionada por los hechos.

La de Marchand es una creación hipotética completamente absurda. Ya le objetó Lehmann demostrándole que los huesos raquiticos poseen reacción neutra ó alcalina. Presuponer siempre la dispepsia con fermentación láctica es el colmo de las hipótesis, y creer que el ácido láctico podría circular con la sangre en tal estado de ácido láctico, es una creencia que rechazan las más rudimentarias leyes químico-biológicas.

Para nosotros el trastorno inicial nutritivo es desconocido; no podemos más que razonar sobre su consecuencia la auto-intoxicación.

Anormalizada directamente la actividad celular, originase una proliferación de elementos medulares, activos fagocitos que degeneran á los elementos osteógenos impidiendo al hueso organizarse, y que por otra parte, se mine-

ralizan apropiándose en combinación inestable las sales calcáreas para volverlas á la sangre, que al estado de fosfatos las elimina por la orina en cantidades enormes, hasta el punto de que la orina de los niños raquíuticos forma arborizaciones en sus pañales.

La penuria fosfática, sobreañadida como causa depauperadora al agente tóxico desconocido, aumenta la degeneración, y el niño se demacra, sus vísceras degeneran, sus cabellos caen, las deformaciones se aumentan y perpetúan, la piel se arruga y obscurece, y sobreviene, en fin, un estado marasmódico incompatible con la vida.

Síntomas. — Los autores admiten un período que precede á las deformaciones, otro período de deformación y otro período terminal.

Al primero le han llamado algunos período de incubación, nombre que sólo es aplicable al desenvolvimiento de los gérmenes en las enfermedades microbianas. Otros le han llamado prodrómico, sin ver que en él está ya la enfermedad definitivamente confirmada.

Los niños raquíuticos están entristecidos, apáticos. Con cualquier motivo se originan en ellos dispepsias acompañadas de fiebre y de sudores profusos. Suelen padecer diarreas y estar su vientre continuamente meteorizado. La orina contiene fosfatos en abundancia.

La piel de estos niños es arrugada y seca, dándoles el aspecto de la vejez cuando están á las puertas de la vida. Es frecuente que froten la región del occipucio sobre la almohada y se les caiga el pelo de dicha parte. La cabeza suele ser abultada, pareciéndose en esto á la de los hidrocefalos, pero la distinguiremos fácilmente porque la porción escamosa de los temporales se dirige hácia fuera en los casos de hidrocefalia, mientras en el raquíutico persiste vertical.

La dentición se verifica tarde y mal en los niños raquíuticos, siendo sus dientes pobres en esmalte, por cuya circunstancia sucumben pronto á la caries y se pierden prematuramente.

El pecho de los niños raquíuticos es aplanado lateralmente y abombado en su parte anterior (pecho de pájaro). Las costillas en su unión con los cartílagos presentan abultamientos (rosario raquíutico) y es dolorosa la presión ejercida sobre la jaula torácica.

La columna vertebral sufre corvaduras (escoliosis, lordosis ó cifosis) que influyen no poco sobre la pelvis, originando vicios de conformación perfectamente estudiados por los tocólogos.

Los miembros inferiores se encorvan hácia dentro for-

mando un ancho paréntesis (1). El antebrazo se dobla hácia su cara palmar.

Todas las articulaciones aparecen nudosas por la tumefacción de las epífisis. Los huesos son tan frágiles que, bajo cualquier influencia, sufren fracturas completas ó incompletas.

Algunas veces el niño se fortifica, la enfermedad se detiene y puede curar, quedando sólo alguna deformidad persistente. Si esto no sucede, el enfermo llega al marasmo y muere, si es que antes no le mata una infección intercurrente, pues los raquíticos, como todos los degenerados, son campo abonadísimo al desenvolvimiento de los microbios.

Los catarros intestinales ó bronquiales, la eclampsia y el espasmo de la glotis, son también complicaciones temibles en el curso del raquitismo.

Tratamiento. — La vida tranquila en el campo al benéfico amparo del sol y del aire puro, la alimentación sana y fosfatada, los baños fríos de corta duración y, en una palabra, todos los modificadores higiénicos, pueden detener el raquitismo y fortificar al enfermo notablemente.

Entre los medicamentos, los fosfatos y glicero-fosfatos ocupan el primer lugar, siendo también útil el aceite de hígado de bacalao.

En ciertas ocasiones se usarán ventajosamente el hierro y la quina.

Los aparatos empleados para contrarrestar y modificar las corvaduras óseas, tienen su indicación siempre que permitan su uso la edad del niño, el estado de los huesos y otras circunstancias de oportunidad terapéutica, variables para cada caso concreto.

Etiología. — Todas las causas depauperantes y á la cabeza de ellas la herencia degenerativa homeomorfa, contribuyen á engendrar el trastorno nutritivo, génesis directa del raquitismo.

Es inútil irlas enumerando, pues fácilmente se da el clínico cuenta de ellas, en cuanto reflexione un poco sobre la etiología general de los trastornos nutritivos. Sólo conviene recordar aquí que el raquitismo es una enfermedad de la infancia.

Osteomalacia. — Los autores que pretenden separar el raquitismo de la osteomalacia, se apoyan en que el primero coincide con el crecimiento del hueso y la segunda se origina en la edad adulta. Este argumento carece de importan-

(1) Pero cuando el niño anda se dirigen las rodillas hacia dentro, á veces hasta chocarse una con otra.

cia, y es lo cierto que la osteomalacia es al adulto lo que el raquitismo al niño. Ahora bien; las deformaciones varían algo por recaer sobre un hueso ya completamente formado, y por la pluralidad de movimientos que el adulto ejecuta.

Por lo demás, los dolores óseos, la fosfaturia, el reblandecimiento progresivo con la consiguiente deformación del esqueleto, y por fin, el marasmo en que cae el osteomalácico lo mismo que el raquítico, si no se cura, evidencian bien en mi sentir la unidad del proceso.

Los localicistas no sólo han separado el raquitismo de la osteomalacia, sino que han dejado el primero en la Patología Médica, llevando la segunda á la Patología Quirúrgica. En los tratados de esta última podrán ver mis lectores el estudio detenido de tan rara enfermedad.

II — Cretinismo

Definición. — Es un estado degenerativo, endémico en algunas comarcas malsanas, caracterizado por defectos físicos y decadencias funcionales con debilitación y perversión de las facultades intelectuales, afectivas y volitivas.

Etiología. — En los valles profundos de los Alpes, que es donde más existe el cretinismo, se ha venido achacando á la incompleta renovación del aire, no faltando quien atribuya excesiva influencia á la humedad dependiente de las aguas estancadas.

Para Bouchardat y Macclean, el agente tóxico es el agua selenitosa, al propio tiempo que Boussingault busca la causa del cretinismo en la aereación incompleta de las aguas potables.

Chatín amplía los anteriores datos diciendo que, si no en todos los países de aguas selenitosas y poco aireadas, se presenta el cretinismo, es porque en dichas aguas existe el yodo en disolución.

Pero en los países de vejetación extraordinaria, el yodo es absorbido por los vegetales, y no encontrándose el antídoto al lado del veneno, las aguas selenitosas engendran la enfermedad en cuestión.

Indudablemente estas teorías exclusivas carecen de fundamento sólido. Las aguas y los aires impuros coadyuvan á la degeneración sin ser su causa única. Los elementos empobrecedores, al trasmitirse de generación en generación, dan lugar al cretinismo como dan lugar á otras variantes de la degradación psico-orgánica, sin que al presente nos sea dado saber el por qué de la distinción de estas variantes.

La herencia tiene una influencia manifiesta en la génesis de esta enfermedad. Puede el individuo nacer cretino ó desenvolverse más tarde el cretinismo bajo causas ocasionales, tales como las malas condiciones climatológicas, ó también enfermedades que precipitan el trastorno si estaba iniciado y le inician si estaba latente.

Síntomas. — Cuando el cretinismo se manifiesta desde el nacimiento, la cabeza del recién nacido es asimétrica, desproporcionada (macro ó micro-cefalia). Las fontanelas son grandes, aunque á veces estén osificadas por completo. La cara es pequeña y arrugada; la boca grande y prominente; la frente baja y deprimida.

Los miembros superiores son excesivamente largos. El torax estrecho y el abdomen muy abultado.

Estos niños viejos digieren muy mal. Su dentición se verifica lentamente y muchos sucumben á ella. Sus facultades intelectuales se desarrollan tarde y de un modo incompleto.

Son sumamente indolentes. La pubertad se manifiesta en ellos tarde, y su instinto genital es extremoso y desordenado ó, por el contrario, completamente nulo.

Su lenguaje es incompleto; su afectividad está completamente perturbada. Su inteligencia puede ser rudimentaria ó nula.

Las variedades de su desorganización han hecho á los autores admitir tres clases de enfermos de esta índole, á los que dan el nombre de cretinosos, medio cretinos y cretinos.

En general, la síntesis de todos ellos es una organización rudimentaria, un infantilismo permanente y una degradación mayor ó menor de sus facultades anímicas.

En algunos cretinos hay una hipertrofia particular del cuerpo tiroides, á la que se da el nombre de bocio, pero no todos los cretinos padecen bocio y por tanto es errónea la teoría que hace depender el cretinismo de la anemia y la atrofia consiguiente del cerebro, compensadoras de las congestiones é hipertrofias del cuerpo tiroides.

Tratamiento. — Los cretinosos son algunas veces curables, siempre que se modifiquen sus condiciones cosmológicas. De todos modos esta curación nunca es completa, y aunque se logre detener la degeneración, el cretinoso vivirá siempre poco y no será nunca tan apto para la vida social como los demás hombres.

Como el cretinismo es endémico en ciertas comarcas, conviene sanear éstas y evitar en lo posible el matrimonio entre cretinos, á fin de no permitir que semejante enfermedad se perpetúe y difunda para vergüenza de la especie humana.

III — Imbecilidad. — Idiotismo

En realidad ambas enfermedades son continuaciones de la degradación psico-orgánica que llega á su extremo en los idiotas.

En los imbéciles hay muchos subgrados, pero el más ó el menos no varía la especie. El predominio de lo instintivo sobre lo racional, lo rudimentario de su afectividad y su hipobulía marcadísima, distinguen mejor á estos seres que los defectos de organización no siempre idénticos y no siempre apreciables.

Padecen dispepsias, palpitaciones, ensueños. Envejecen pronto si no les mata una enfermedad microbiana antes de llegar á la edad adulta para otros y que es para ellos una verdadera decrepitud.

La imbecilidad está muy extendida. Los imbéciles de los primeros grados cunden por todas partes, siendo la rémora del verdadero progreso y la polilla de toda fama legítima, pues la envidia y la difamación tienen en ellos cabida siempre. Son una verdadera plaga social, de la que pido á Dios libre á mis lectores, como deseo que me libre á mí.

Los imbéciles de últimos grados y sobre todo los idiotas representan el extremo de la degradación psico-orgánica.

En los idiotas la conformación es viciosísima. Hay muchos sordo-mudos. Su lenguaje es sumamente limitado. Su inteligencia nula, sus instintos salvajes. Tragan los alimentos sin masticarlos, y defecan en sus ropas sin darse cuenta de ello.

Su frente achatada, sus mandíbulas prominentes, sus ojos sin brillo, su boca grande y babosa, su piel sucia y áspera y hasta el olor infecto que exhalan, hace de estos seres objetos verdaderamente repulsivos y cuadros tristísimos de degradación.

Los idiotas abundan menos que los imbéciles.

No debo extenderme más en semejantes procesos, que por desgracia no serán nunca tratados con éxito por el clínico, pues idiotismo é imbecilidad son al presente incurables.

IV — Vejez prematura (1)

Es indudable que las causas comunes determinantes del agotamiento de energías del organismo humano, pueden anticipar las decadencias funcionales y las regresiones orgánicas á la época de la vejez fisiológica.

Por otra parte, esta vejez, en el mero hecho de ser fisiológica, excluye la idea de enfermedad, y como es muy raro ver á un viejo completamente sano, debemos darnos cuenta del por qué de esto.

Además, los anatomo-patólogos, encontrando lesiones enormísimas en el marasmo senil, describen éste como enfermedad independiente, y como la lógica inflexible nos dice que para llegar á un término es forzoso irse aproximando á él por grados, el término de la vejez, el estado marasmódico, símbolo de la destrucción del organismo, debe ser precedido de estados intermedios determinantes de la total degeneración.

El Sr. Sánchez Herrero, tratando de constituir los términos en que divide la serie vejez prematura, toma como base de sus razonamientos los fenómenos observables en los tejidos influenciados por una causa destructora, fijándose en los tejidos no vasculares, en los cuales son más claras las perturbaciones del elemento celular que en los vasculares.

Actuando una causa morbosa, traumática por ejemplo, sobre un tejido, se observa que las células directamente influenciadas por el agente destructor han perdido toda vitalidad, y por consiguiente han muerto.

En la zona inmediata las células han proliferado de un modo anómalo. Todavía más lejos, los elementos celulares se hacen asiento de infiltraciones, sus protoplasmas están opalinizados. Por último, más lejos aún, en una zona periférica las células están simplemente atónicas.

Luego la causa, obrando en intensidad progresiva, de menos á más, ha producido sucesivamente: 1º la atonía, 2º la infiltración, 3º la hipergénesis y 4º la degeneración y la muerte.

(1) Esta síntesis de los padecimientos engendrados por causas comunes depauperantes y constitutivos de una verdadera degeneración gradual, ha sido magistralmente hecha por el ilustrado Catedrático de la Facultad de Medicina de Madrid Dr. Sánchez Herrero en su obra de Patología Médica. Dicha obra, que es un modelo de literatura médica, está informada en un criterio clínico y en un espíritu entusiasta por el engrandecimiento de la Medicina española.

En ella podrán ampliar mis lectores los datos que sumariamente compendiados puedo darles en este Manual acerca de la enfermedad objeto del presente capítulo.

Generalizando á la totalidad del organismo lo que ocurre en el tejido en experiencia, deduce el citado Profesor con argumentos poderosos, que los fenómenos observados en dicho tejido se corresponden con fases clínicas del proceso envejecedor en la siguiente forma :

- 1° A la simple atonía celular corresponde en clínica. *la astenia.*
- 2° A la infiltración celular corresponde en clínica. *la polisarcia.*
- 3° A la proliferación celular corresponden en clínica. *el herpetismo y los neoplasmas.*
- 4° A la degeneración celular corresponden en clínica. *el marasmo y la muerte.*

Busca después con poderosa lógica el *por qué* de la influencia de los elementos destruidos sobre los inmediatos, y deduce que la auto-intoxicación, consecuencia del trastorno nutritivo, explica la génesis del proceso.

De esta manera, asimilando lo local á lo general, llega de deducción en deducción á quedar sentada la existencia de un proceso común envejecedor, producido por auto-intoxicación, caracterizado anatómicamente por lesiones de un ciclo irritativo especial, y clínicamente por la astenia, la polisarcia, el herpetismo, las hiperplasias y el marasmo senil.

Estoy casi por completo identificado con la doctrina del Sr. Sánchez Herrero. Si en algo difiero de él, lo iré exponiendo á medida que avanzo en la descripción del proceso.

La vejez prematura es un hecho perfectamente racional y clínico. Todos los días veréis sujetos que padecieron astenia, que al parecer se aliviaron y creyéronse florecientes por una falsa gordura que no era más que polisarcia con obesidad, que se os presentan con manifestaciones herpéticas, siquiera no consistan éstas más que en la simple caspa de la cabeza, tan común en nuestra sociedad de degenerados.

Si llegáis á presenciar la muerte de estos sujetos podréis observar que á menos de arrebatarse una infección haciendo presa los microbios de aquel organismo deteriorado é indefenso, se fraguan en ellos infiltraciones, esclerosis, y en fin, toda suerte de degeneraciones, incluso la cancerosa, y si á ellas no sucumben llegarán al marasmo y morirán por una de sus múltiples lesiones.

Las causas de la vejez prematura son las causas comunes de la depauperación, del empobrecimiento orgánico. Estas causas (herencia, deficiencias del medio ambiente, influencias psicopáticas) quedan ya estudiadas en lugar oportuno. Sólo sí advertiré que la vejez prematura puede aparecer como consecuencia de otras enfermedades y en al-

gunos casos induce esto á gran confusión, precisándose un examen muy minucioso de los enfermos para llenar, no sólo las indicaciones del proceso primitivo, sinó también las del secundario que son á veces más imperiosas.

Es imposible descender aquí á más detalles, y paso á la descripción sumaria de los diversos términos de la serie, emitiendo en cada uno de ellos mi manera de pensar sobre el particular.

Astenia simple

Desde Galeno, que se ocupó de una dolencia á la que dió el nombre de *atrabilis hypocondriaca*, la enfermedad que nos ocupa ha sido estudiada de un modo más ó menos completo, bajo las denominaciones de *neurosis proteiforme*, *mal de nervios*, *agotamiento*, *histericismo*, *neurosisismo*, *neurastenia*, etc., etc.

Sánchez Herrero constituye con ella el primer término de la serie vejez prematura, considerándola como expresión de la atonía general que se caracteriza clínicamente por decaencias funcionales, principalmente nerviosas y musculares.

La astenia es una enfermedad proteiforme, de matices y síndromes clínicos variadísimos, si bien es cierto que son caracteres comunes de las manifestaciones asténicas: 1º el tener todas una marcha lenta, manifestándose de un modo insidioso; 2º el revestir carácter de aparente localización morbosa, sin poder luego encontrar las lesiones de que simulaba estar afecto tal ó cual órgano; 3º la aparente levedad de las manifestaciones asténicas en sus comienzos, que hacen se las mire con desdén y se deje al enfermo muchas veces completamente abandonado.

Las variedades asténicas han servido para constituir tipos que casi nunca se presentan al clínico en estado de pureza. Lo común es que las llamadas astenias reumatoideas, agitadas, emotivas, dispépticas, etc., etc., se confundan, reuniéndose entre sí, para ofrecer cuadros clínicos, de color tan variado, que no se encuentran dos idénticos. Hé aquí la descripción más genérica de la astenia.

Al principio no se nota otra cosa que cierta apatía, decaimiento moral y físico, con incompleta resolución determinativa en los asuntos más triviales. El enfermo es del primero que le solicita, se deja llevar, pero como falta la rectitud en sus juicios y sus determinaciones se verifican bajo extraños impulsos sugestivos, estos enfermos cambian por la causa más insignificante, y en la lucha por la existencia,

se anonadan al primer contratiempo. Tal volubilidad, que constituye el primer carácter de la astenia, se juzga de ordinario como un modo de ser del sugeto y se deja á la enfermedad pasar desapercibida.

La memoria se va debilitando. El enfermo comienza á desconfiar de su estado, aunque se resiste á confesar esta desconfianza. Decídese, por fin, á consultar al Médico, y observándose con minuciosidad, no es infrecuente que tome nota de la historia de sus dolencias, porque teme olvidar algún detalle si pretende narrarlas al Médico (1).

Como he dicho que es carácter de las manifestaciones asténicas el aparecer como dependientes de una enfermedad localizada, fácil es deducir el por qué casi ningún asténico se presenta como tal á consultar con el Médico. El uno cree padecer del estómago, el otro del pulmón, quien del hígado, etcétera, pero ninguno quiere creer que padece *todo entero*, porque la astenia es enfermedad de la totalidad del organismo y por eso estoy conforme en llamarla astenia y no neurastenia, pues este último nombre parece designar una enfermedad nerviosa.

Un síntoma muy común en los asténicos es la dispepsia con gran dilatación del estómago, cuya capa muscular, atónica, se deja distender por los gases, producto de las fermentaciones consecutivas, á la hipopepsia. No es extraño que aparezcan accesos gastrálgicos que hagan al enfermo abusar del bicarbonato, que á veces le hace más perjuicio que beneficio (2).

La jaqueca es también síntoma frecuente de la astenia, como lo es, aunque menos veces, la neuralgia facial, y como pueden serlo todas las neuralgias.

Las digestiones de los asténicos son perezosas. Sufren estreñimiento que alterna con diarreas, acompañadas de dolores cólicos.

Estos pacientes aquejan palpitaciones, se sofocan por

(1) Algunos de estos enfermos son sumamente pusilánimes, buscan una gran reserva por parte del Médico y á lo mejor al día siguiente de empezar el tratamiento lo suspenden sin razón alguna. Para el clínico constituyen verdaderos rompecabezas y á veces ponen á prueba la paciencia del Facultativo.

(2) No hay que olvidar que estas gastralgias, como todas las neuralgias asténicas, son muchas veces auto-sugestivas. He visto algunos niños que aquejaban dolores cuando estaban en presencia de sus padres, y si éstos no les hacían caso, los dolores desaparecían.

La influencia sugestiva es tal en estos casos, que puede por sí misma detener el acceso neurálgico, caracterizando la enfermedad. En estos casos necesita el Médico poner todo su cuidado para hacerse dueño de la imaginación del paciente, pues todo el resultado estriba en conseguir este dominio.

causas pequeñas, se acatarran por cualquier motivo, sienten accesos de asma.

Su sueño es intranquilo y al despertarse se encuentran cansados.

Las funciones genitales sufren al principio una especie de excitación, pero no tardan en languidecer. Es frecuente en el hombre la espermatorrea y aún más frecuentes las poluciones nocturnas que contribuyen á acrecentar la hipocondria del enfermo, causándole verdadero terror.

Con estos y otros trastornos puede el sugeto vivir muchos años, pero es lo común que los términos siguientes de la serie, vayan acentuándose y conduciendo á la ruina al organismo asténico.

La piel pierde en poco tiempo su tersura, apágase el brillo de la mirada, el pelo se torna canoso, los dientes se caen, afectos ó no préviamente de caries, y todo en fin anuncia una verdadera vejez que puede coincidir con la edad que señala al fisiologismo un máximum de energías.

Síntomas asténicos menos frecuentes. — El cuadro más común es el trazado, pero á veces un máximum de perturbación en las funciones intelectuales da lugar á los siguientes fenómenos :

1° *Enfermedad de la duda.* — Los enfermos que la padecen son completamente excépticos, pero este excepticismo suele versar sobre un orden de ideas más particularmente. Unos son *supersticiosos*, otros *fatalistas*, y en algunos la duda recae en el cálculo y son impulsados á calcular, repitiendo una y cien veces las cuentas más sencillas sin darse nunca por satisfechos de la veracidad del resultado.

Siempre hay en ellos una idea *obsesionante* y la *indecisión* sobre lo que se refiere á esta idea. Así por ejemplo, en los timoratos la idea obsesionante de temor al pecado se acompaña de la indecisión por temor á caer en él, dudando siempre si habrán delinquido.

El carácter común de estas obsesiones es la falta de confianza en el propio sér; de aquí la duda perpétua versando sobre los múltiples asuntos que puede abarcar el pensamiento humano.

2° *Fobias* — Como de la duda al temor no hay más que un paso, no es infrecuente que los degenerados experimenten temores á que se da el nombre de fobias ó miedos patológicos. El temor recibe el nombre del objeto temido en unión de la frase genérica; así se dice *metalofobia* el temor á los metales, *hematofobia* el temor á la sangre, *nosofobia* el temor á las enfermedades, etc., etc.

Las fobias originan verdaderas crisis angustiosas que

aniquilan las fuerzas del paciente. He tratado una señora que á la presencia de cualquier arma blanca se deshacía en llanto, pensando que con aquel arma había de ejecutarse un crimen en que la señora podía tener intervención por obra del fatalismo.

3° *Impulsiones*. — Los asténicos impulsivos se creen obligados á hacer una cosa por fuerza irresistible. Tal *mania* es sumamente variable; ya es la impulsión á beber (*dipsomanía*), ya al acto sexual (*erotomanía*), ya al robo (*kleptomanía*), al incendio (*piromanía*), etc., etc.

No siempre la impulsión es positiva; puede ser también negativa como la *abasia* ó imposibilidad de andar, la *anestesia* ó imposibilidad de vestirse..... etc..... etc. Estas carencias de impulsión reciben el nombre genérico de *abulias*.

Las manías impulsivas, que pueden constituir síntomas de las alienaciones mentales, se distinguen en uno y otro caso porque el vesánico tiene voluntad firme aunque perturbada; por eso los actos de la locura se verifican con decisión; por el contrario, el asténico tiene voluntad debilitada y por eso lucha contra la determinación y muchas veces sale vencedor de semejante lucha.

Mientras el loco no tiene conciencia del acto que ejecuta, el asténico sabe bien lo que hace y trata de rechazar sus impulsiones, sufriendo las crisis de que hice mención. El loco puede matar y mostrarse después tranquilo; el asténico, si no logra vencerse, ejecutará un acto punible, pero luego se arrepentirá y protestará de él.

4° El asténico puede llegar á la locura. Estas locuras reciben el nombre de frenastenias, distinguiéndose la frenastenia intelectual ó delirio de los degenerados, la afectiva ó locura moral, y la instintiva ó psicosis criminal. Dada la índole de esta obra, me conformo con hacer constar las perturbaciones en cuestión, cuyo estudio detallado corresponde al alienista.

El cuadro clínico más frecuente en la astenia es el que tracé al principio, lo que Beard denominó *neurastenia*.

Enfermos aprensivos, preocupados, hipocondriacos, que duermen poco, que digieren mal, que son incapaces de atención sostenida, que sufren llamaradas al rostro, accesos de jaqueca ó de otras neuralgias, palpitaciones y ahogos.

Sugetos irascibles, caprichosos, inconstantes, que constituyen terreno de árdua labor para el clínico, cuya fama nunca está segura con ellos, y que suelen ser verdadero tormento de los seres que les rodean, á los cuales hacen víctimas de sus genialidades morbosas y de sus aprensiones continuadas.

Polisarcia

Esta enfermedad, que constituye según el Dr. Sánchez Herrero el segundo término de la serie vejez prematura, se caracteriza por la producción de grasas libres en el interior de los protoplasmas vivientes que normalmente no las contienen.

Diferencia muy esencial es esta de lo que llamamos obesidad, que no consiste más que en el exceso de panículo adiposo, y que dentro de ciertos límites es compatible con la salud, mientras que la polisarcia, verdadero proceso degenerativo, es y será siempre un estado patológico.

La obesidad no va precedida de la astenia; su génesis estriba exclusivamente en la disminución de las combustiones, y hasta que no llega á un grado monstruoso, en el cual dificultan las grasas mecánicamente el funcionamiento de ciertos órganos, ni llama la atención del enfermo ni la del clínico.

Por el contrario, la polisarcia va precedida de fenómenos asténicos, supone un proceso verdaderamente regresivo, y desde sus comienzos se marca por perezas funcionales tan evidentes, que no son compatibles con el fisiologismo y constituyen, por lo tanto, una verdadera enfermedad.

Pero si bien es cierto que debemos tener muy presente esta distinción, no lo es menos que el polisárcico *puede* y aun *suele* ser obeso, depositándose las grasas en su panículo adiposo (carácter de la obesidad), al par que degeneran en grasa los protoplasmas de sus células (carácter de la polisarcia). En la época del comienzo de la decadencia vital, mal llamada vejez fisiológica, la gordura es frecuente, pero con el aumento del abdomen (sitio en que especialmente se inicia la obesidad) coincide la disminución de la energía muscular (sistema que más pronto acusa la degeneración).

Para Rindfleisch existe en los protoplasmas una especie de amalgama entre la grasa y los compuestos protéicos, y esta amalgama, que sólo puede sostenerse por la vida, es parcialmente deshecha cuando la vitalidad de un tejido se amimora, quedando libre entonces la grasa en el protoplasma de los elementos anatómicos del tejido en cuestión.

Para otros, las grasas se combustionan incesantemente en los elementos celulares, y cuando las oxidaciones rebajan, cesa esta combustión y las grasas se precipitan.

No falta, por último, quien cree que los albuminoides se metamorfosean directamente en grasa.

Sea de ello lo que quiera, es lo cierto que existe un proceso que, precedido de síntomas asténicos, se caracteriza por regresiones adiposas que dan como resultado dificultades funcionales múltiples, siendo las primeras el cansancio muscular, la dispnea, la debilidad de la impulsión cardiaca y las dispepsias engendradas ya por gastro-ectasia, ya por hipocolia.

La debilidad del organismo se marca más y más. Se apaga el instinto genital, se prolongan los estados neurálgicos, decae de día en día la fuerza moral y material del enfermo, y sin embargo, muchas veces no sólo no enflaquece el paciente, sino que engruesa en apariencia, siendo tachado de aprensivo por cuantos le rodean y no alcanzan á ver la continuación del proceso envejecedor que rápidamente arrastra al enfermo á una inevitable ruina.

La orina de estos pacientes es muy pobre en urea. Frecuentemente dichos sugetos padecen catarros con gran hipersecreción bronquial. Su sueño es intranquilo y necesitan para dormir poner muy elevada la cabecera. No es raro que padezcan sudores y seborreas, particularmente en el cuero cabelludo.

Los tejidos degenerados pueden permitir que á la sombra de un estado poco grave en apariencia, se fraguen dilataciones, varices, aneurismas, y hasta se originen hemorragias más ó menos graves y aun sobrevenga un síncope mortal inesperado, cuyo origen queda por siempre obscurecido si el clínico no puso atención en aquel enfermo, nutrido en apariencia y gravemente degenerado en realidad.

No diré más de este proceso; sólo sí haré constar que el nombre que lleva no me parece muy adecuado, pues *polisarcia* quiere decir *aumento de carnes*. Pero como los nombres de adiposis, esteatosis, lipomatosis, etc., tampoco me acaban de satisfacer, no quiero optar por ningún otro y espero prudentemente á que algún clínico más autorizado que yo, acierte con la verdadera palabra que merece designar esta enfermedad.

Herpetismo

Con el nombre de *dartros* (escoriación) comprendían los antiguos casi todas las enfermedades de la piel, y no menos genérico vino á ser el concepto de la palabra *herpes*, por más que esta última frase, etimológicamente considerada, significa *lo que se arrastra*, y por tanto debfa designar más propiamente las erupciones que se propagan por avance.

Lorry y Plenk, limitando el nombre de *herpes* á las erup-

ciones de vexículas agrupadas, y estableciendo cierta relación entre la causa productora de las herpétides y enfermedades como el asma, la hipocondria y la histeria, presintieron, por decirlo así, la génesis y el carácter de generalización del herpetismo y sus múltiples relaciones morbosas.

Laucereaux representa al herpetismo por un árbol arraigado en el sistema nervioso y productor de múltiples afectos que á modo de ramas más ó menos perturbadoras nacen del tronco común.

Nosotros, con Sánchez Herrero, hacemos del herpetismo el tercer término de la serie vejez prematura, fundados en que : 1º el herpetismo va siempre precedido y acompañado de síntomas asténicos y polisárcicos, y 2º que el herpetismo coincide siempre con un estado de degeneración, siendo las más veces la edad en que se presenta aquella que corresponde á la decadencia orgánica, más ó menos anticipada.

Las lesiones anatómicas del herpetismo son variadísimas, pero en términos generales vienen representadas por hipergénesis epiteliales, cuyos elementos atacados de profunda atonía no tardan en eliminarse. Estas hipergénesis van á veces acompañadas de congestiones sub-yacentes con ó sin exudado, con ó sin diapedesis, pero siendo siempre su característica la atonía y la eliminación; así, sobre todo en las formas más superficiales, se desprenden sin cesar los elementos neoformados para ser rápidamente sustituidos por otros, que también á su vez han de eliminarse dando lugar á nuevos elementos atónicos en serie indefinida.

La génesis de estos procesos estriba en la irritación provocada por el veneno envejecedor sobre elementos ya alterados por las modificaciones que la astenia y la polisarcia les imprimieron.

De una parte la astenia neuro-trófica; de otra la similitud de conformación de ambas mitades del cuerpo humano, y de otra, por fin, la menor resistencia de los tejidos epiteliales y sus posibles funciones eliminadoras del proceso auto-intoxicador, nos explican el por qué el herpetismo se manifiesta preferentemente en la piel y mucosas, y el por qué lo hace de un modo simétrico en los miembros y regiones homólogas de la periferia.

Síntomas del herpetismo. — Admiten algunos autores que el herpetismo presenta pródromos, cuales son las neuralgias, las hiperestesias, la tendencia á la melancolía, etc. En realidad, los tales fenómenos son los síntomas asténico-polisárcicos, que naturalmente preceden al herpetismo, pues siendo su causa común el veneno envejecedor, el proceso va avanzando en intensidad de un modo progresivo, y se nece-



sita para la manifestación herpética la previa modificación de los elementos orgánicos, primero por la astenia, y por la polisarcia después. En el organismo asténico-polisárcico aparece el herpetismo por un incremento de acción causal.

Coincidiendo, pues, con los síntomas asténico-polisárcicos, se observa en los sujetos una extrema impresionabilidad cutánea y mucosa. En ciertos puntos la piel se pone áspera y se deja sentir un prurito que obliga al enfermo á rascarse, desprendiéndose entonces pequeñas escamillas, sin modificación apreciable del tegumento.

El cuero cabelludo es un sitio predilecto para las modificaciones primordiales del herpetismo, y se ve muchas veces coincidir con la seborrea de esta región, tan común en los degenerados, el desprendimiento furfuráceo llamado caspa, al que no se da importancia alguna y que, sin embargo, la tiene real y positiva.

Es fenómeno muy frecuente en los herpéticos la formación de una angina muy molesta, durante el curso de la cual aparecen en los amígdalas puntitos blancos, de aspecto eremoso, que algunas veces simulan las placas diftéricas en sus comienzos.

En los órganos genitales es también común ver aparecer puntos eritematosos, acompañados de intensísimo picor y de una exudación de mal olor. Algunos enfermos han venido á mi consulta con estas manifestaciones herpéticas, en la creencia de que padecían enfermedades venéreas.

Gastralgias, enteralgias, tenesmo rectal, jaquecas y otros diversos fenómenos comunes á la astenia y á la polisarcia, se agravan en el herpetismo, determinando tal estado de predisposición morbosa, que á la menor transgresión del régimen dan que sentir al enfermo.

En cuanto á las manifestaciones tegumentarias del herpetismo, son variadísimas. Agudas ó crónicas, siempre recidivantes y acompañadas de reacción local, el mejor medio de diagnosticarlas consiste en tener en cuenta los síntomas asténico-polisárcicos, predecesores y concurrentes con la erupción, y únicos capaces de individualizar el proceso muchísimo mejor que pudieran hacerlo los caracteres anatómicos de la lesión, cualquiera que ésta fuese.

Hé aquí las principales manifestaciones del herpetismo :

1° *Eritema*. — Manchas rojas, recidivantes, acompañadas de ligero prurito y de alguna descamación. Su asiento predilecto, la cara y los genitales.

2° *Roseola*. — Manchas más pequeñas que las placas eritematosas, pero con más prurito y mayor descamación.

3° *Urticaria*. — Pápulas duras, aplanadas, que deter-

minan un prurito intenso, que se exagera con el calor de la cama.

4° *Pitiriasis*. — Erupción escamosa cuyo sitio de elección es la cabeza. Unas veces la forman manchas rojas (pitiriasis rubra) y otras manchas blancas (pitiriasis alba). En todo caso se desprenden incesantemente escamas.

5° *Zona*. — Erupción de vexículas, asentando sobre piel rosácea en el trayecto de un nervio sensitivo. Su sitio de elección es el tronco, y se acompaña de fuertes neuralgias.

6° *Herpes*. — Superficies circulares rojas, y cubiertas de vexículas. Su sitio predilecto, las mucosas que recubren los orificios naturales. Determinan un prurito molestísimo.

7° *Eczema*. — Grupos de vexículas que se reúnen formando costras amarillentas, con sensación de quemadura.

8° *Prúrigo*. — Pápulas discretas, voluminosas, acompañadas de sensación de hormigueo (prúrigo formicans) ó de picadura (prúrigo ferox).

9° *Liquen*. — Pápulas, sobre las que crecen vexículas. La piel toma un color grisáceo.

10 *Psoriasis*. — Escamas gruesas, que se imbrican, asentando sobre placas duras y elevadas. Recibe distintos nombres (psoriasis guttata, punctata, circinata, etc.), según su disposición.

11 *Pénfigo agudo*. — Es una manifestación febril, acompañada de prurito, y caracterizada por la formación de ampollas que desaparecen por reabsorción, originando la descamación de la piel.

El pénfigo suele hacerse crónico, y parece transformarse algunas veces en la forma más grave del herpetismo que es la que sigue.

12 *Herpétide maligna exfoliatriz*. — Se caracteriza por el desprendimiento incesante de extensas láminas epidérmicas, quedando el tegumento seco, rojo y lustroso.

Esta forma, la más grave del proceso como acabamos de decir, sigue de ordinario á otras que se transforman en ella, y se acompaña de un estado general de consunción, de una verdadera caquexia análoga á la cancerosa (1).

No es extraño que semejante manifestación haga una repulsión al intestino, ocasionando una diarrea sero-sanguinolenta y membranosa que termina por la muerte.

En el curso del herpetismo se presentan complicaciones viscerales de todas clases; las membranas mucosas sufren también alteraciones representantes de los trastornos cutá-

(1) Como vamos á ver, el herpetismo se complica muchas veces con el cáncer.

neos. Cualquier enfermedad intercurrente se agrava y tiende á la cronicidad. La aparente gordura que acompañó al comienzo de la polisarcia, es sustituida por la demacración, que llega á un grado extremo, y todo anuncia, en fin, la ruina del organismo, el término fatal de la degeneración que se aproxima inevitablemente.

Caracteres generales del herpetismo. — Ni el prurito, ni el carácter recidivante de las erupciones, ni la marcha invasora, ni la simetría, son caracteres peculiares y exclusivos de las herpétides, y por tanto, la manifestación local no puede afirmar el diagnóstico más que de una manera instintiva.

El herpetismo carece de individualidad, no es una entidad morbosa aislada, sino la continuación de un proceso, del envejecimiento, de la degeneración. Por eso su única característica nos viene dada por el síndrome asténico-polisárcico, precursor y compañero obligado del herpetismo, y sólo reflexionando sobre el conjunto morbozo es como podemos diagnosticar con certeza el herpetismo, sin confundir sus erupciones con otras de muy diverso origen.

De la carcinosis como complicación del herpetismo. — Ya Bazín en 1868 afirmaba que en el último período del herpetismo se ven aparecer con frecuencia cánceres viscerales. Hardy y otros dermatólogos se han fijado en esta coincidencia, no explicable por metástasis, pues los cánceres coincidirían con las herpétides.

Es un hecho por todos observado, que el cáncer pertenece á un período avanzado de la vida, y por tanto á una época de posible degeneración. El cáncer es hereditario y la herencia se observaría muchas más veces si no quisiéramos fijarnos exclusivamente en la herencia homeomorfa.

El cáncer no es inoculable, no es contagioso. Las doctrinas parasitarias no han podido hacer ingresar el cáncer en el número de las afecciones microbianas. Por otra parte las recidivas frecuentísimas de los tumores cancerosos, su generalización y la caquexia que determinan, invocan á favor de su etiología la existencia de una causa común y general.

En todos los tumores malignos la característica anatómica es la proliferación de elementos embrionarios atónicos. No existe célula cancerosa, como no existe bacteria cancerosa tampoco.

Si unimos á lo obscuro de la génesis cancerosa, las repetidas coincidencias del cáncer y de las manifestaciones herpéticas, encontraremos racional englobar en una causa común ambos procesos.

Sánchez Herrero está tan convencido de esta relación morboza, que, según dice, no puede ver un herpético sin

examinarle instintivamente el labio inferior en busca del epiteloma, manifestación frecuentísima de la carcinosis. Razónemos un poco sobre estas doctrinas.

El herpetismo es una manifestación del veneno envejecedor en un grado de actividad morbosa creciente, que llega á generalizarse, como hemos dicho, en las manifestaciones más graves, hasta el punto de determinar la caquexia con sus edemas, su albuminuria, su consunción, su anemia; en una palabra, con todo el cuadro de la ruina que inicia la auto-intoxicación y consuman las impotencias funcionales. No podemos menos de ver un sello común que identifica la herpétide maligna y los neoplasmas carcinomatosos. ¿Esto es negar que pueda haber neoplasias de otros orígenes? De ningún modo.

El bacilo de Koch produce el tubérculo, neoplasma maligno cuya especificidad queda fuera de duda. Igualmente otras causas morbosas pueden engendrar productos proliferantes embrionarios, cuyo carácter de malignidad no estará nunca en las células proliferantes, sinó en la causa general morbosa.

El canceroso lo es, pues, independientemente de la formación neoplásica, lo es por naturaleza. Hé aquí el por qué multitud de veces, aunque se extirpe un cáncer, el sugeto sigue siendo canceroso, y el neoplasma recidiva fatalmente.

La nutrición alterada prepara el organismo cancerógeno, y en cualquier punto de este organismo, particularmente en los órganos eliminadores, la irritación mórbida se transforma en generadora, hiperplasiando un grupo de células, que nacen para morir, manteniéndose embrionarias y atónicas, y sirviendo solamente para la elaboración más activa del veneno.

Hé aquí por qué debe operarse el cáncer : porque operándole restamos una fuente de auto-intoxicación, evitando por otra parte la inmigración de elementos cancerógenos susceptibles de propagarse por el sistema ganglionar, engendrando cánceres metastásicos en diversos puntos de la economía.

No describo clínicamente la carcinosis, porque entiendo que el lugar de su estudio no es precisamente la Patología Médica, pero sí hago constar la frecuente coincidencia de la carcinosis con el herpetismo, estando en un todo conforme con la opinión del Sr. Sánchez Herrero y con la idea de ver en la carcinosis un proceso general con localización consecutiva, cuyos puntos de contacto con el herpetismo grave son claros y evidentes.

Marasmo senil

El término final del envejecimiento, el grado máximo de degeneración compatible con la vida tiene tales lesiones, que no ha podido pasar desapercibido ni á los mismos autores localicistas. La formación del *arco senil* por infiltración calcárea de la córnea; la *atrofia general de los órganos de los sentidos*; la *dilatación* pasiva del centro circulatorio; las *arterio-esclerosis* más ó menos generalizadas; la formación en los vasos encefálicos de *aneurismas miliares*, determinantes de la hemorragia cerebral, término frecuente de este estado; la *reabsorción del panículo adiposo*, que hace de estos sujetos verdaderos esqueletos vivientes; la *atrofia de la piel*, que ofrece al tacto la sensación fría y áspera de la epidermis de los reptiles, y tantas más degeneraciones y atrofiás como puede imaginarse el lector, son el resultado del agotamiento de energías que constituye el marasmo.

Los sujetos marasmódicos se presentan escuálidos, temblorosos, ciegos, sordos, quejándose de frío á todas horas, catarrosos, dispnéicos, abúlicos y, en último término, dementes.

Anémicos, edematosos, albuminúricos, son la última expresión del patologismo, pues todo padece en ellos, y entre el delirio, las convulsiones, la asistolia ó la asfixia, mueren por fin, quedando el espíritu libre de aquella cárcel carcomida que, obedeciendo á las leyes biológicas, pugnó más ó menos tiempo por aprisionarle entre sus muros.

Diagnóstico, pronóstico y complicaciones de la vejez prematura

El proceso degenerativo que desde la astenia á la polisarcia, desde ésta al herpetismo, y desde éste, con ó sin carcinosis, conduce al marasmo y á la muerte, es sumamente difícil de aislar, pues coincide con toda clase de enfermedades intercurrentes que le precipitan, le complican y le obscurecen. El degenerado puede ser reumático, gotoso, diabético; puede ser invadido por los microbios, que encuentran en él fácil presa; puede presentar síntomas culminantes relacionados con la deficiencia funcional de una ó varias vísceras, porque la predisposición se individualiza y se manifiesta siempre.

Por tanto, no vacilamos en afirmar que el proceso enve-

jeedor es la enfermedad común, verdadero cuadro en que encajan admirablemente todas las demás enfermedades.

Para su diagnóstico es necesario hacer un minucioso interrogatorio, buscar la herencia homeomorfa ó heteromorfa, las relaciones de causalidad (género de vida, climas, alimentos, trabajo), todo, absolutamente todo, incluso las enfermedades anteriores.

Como las causas de la vejez prematura son todas las de depauperación, es necesario no olvidar nada en la indagación de la génesis del proceso.

Examinar minuciosamente la nutrición del sugeto, el estado de sus funciones, en particular del sistema nervioso central, su digestión, su piel, uno por uno todos los órganos, indagando la sucesión de manifestaciones asténicas, para después de un minucioso análisis llegar á la síntesis, ó sea al verdadero diagnóstico del proceso.

La astenia es curable las más veces. Sólo esos estados verdaderamente frenopáticos pueden considerarse como incurables.

La polisarcia, si no está muy avanzada, es también curable.

El herpetismo en sus primeros grados puede detenerse.

Las últimas manifestaciones herpéticas, la carcinosis y el marasmo, son incurables en absoluto, si bien puede prolongarse la vida, ya por las intervenciones quirúrgicas en los tumores cancerosos, ya por procedimientos médicos en todos los casos (1).

Las complicaciones del proceso envejecer son muchísimas. En la astenia, las locuras; en la polisarcia, las esteatosis viscerales; en el herpetismo, la carcinosis; en el marasmo, las hemorragias, los aneurismas, etc., etc. En todo el proceso, cualquier enfermedad intercurrente es una complicación, y como el viejo prematuro tiene una gran susceptibilidad morbosa, el número de complicaciones es indefinido.

Tratamiento de la vejez prematura

La vejez prematura, verdadera pandemia social, germen fecundo de herencias morbosas y terreno abonadísimo para el desenvolvimiento de las demás enfermedades, debe ser tratada con el mayor esmero, pues no sólo el individuo,

(1) Consideramos incurable el cáncer, porque aun cuando no recidive después de extirpado, lo cual sucede pocas veces, la degeneración avanza y el sugeto está fatalmente condenado á llegar al marasmo en un plazo más ó menos largo.

sinó la especie humana, reclaman este cuidado para verse libres en lo posible de tan terrible cuanto fecunda fuente de depauperación.

La profilaxis del proceso se resume en el cumplimiento de las prescripciones higiénicas, así públicas como privadas, y la misma extensión de su concepto nos redime de entrar en el detalle, enumerando una por una todas las causas de empobrecimiento orgánico.

En cuanto al tratamiento curativo, lo dividiré en *fundamental* y *accesorio*, comprendiendo en el primero los elementos neutralizadores, tonificadores y eliminadores del veneno envejecedor, y estudiando en el segundo las medicaciones especiales de las determinaciones patológicas del total proceso.

1° *Tratamiento fundamental*. — Comprende la influencia sugestiva, la medicación fosfatada, la medicación eliminadora, los líquidos testicular y cerebral, y la electricidad estática.

La *sugestión vigil*, pues la hipnótica es difícil de practicar en los viejos prematuros, siempre propensos á la desconfianza, se ha de llevar á cabo con un tino especialísimo. Comienza desde la primera consulta, en que revestido el Médico de paciencia, escuchará atentamente el relato del enfermo, procurando fijarse en algún detalle que seguramente olvidará este último, para de pronto preguntarle afirmativamente sobre el particular, con lo cual, si se hace con un poco de maña, cobrará el enfermo absoluta confianza, quedando persuadido de que ha caído en *buenas manos*. Se le dirá después que su enfermedad es curable, pero que necesita tiempo y constancia; se le harán atinadas reflexiones sobre los inconvenientes de interrumpir el tratamiento, y se procurará levantar su espíritu con lógica y con tino.

Estos preliminares son absolutamente necesarios, pero guárdese el clínico de meterse á profeta sin una seguridad absoluta en su profecía, pues si ésta fracasa, la influencia contra-sugestiva será perniciosísima al enfermo.

La *medicación fosfatada* es eminentemente tónica y nunca os arrepentiréis de su empleo. El glicero-fosfato de cal de Dalloz, granulado y exactamente dosificado, presta muy buenos servicios. Ordinariamente se da una cucharadita de las de café, disuelta en un poco de agua, al comenzar las comidas.

Luton usaba el fosfato de sosa, que puede darse sin inconveniente.

Los fosfatos deben ser también administrados en los alimentos, eligiendo aquellos que contienen estos principios

(sesos, criadillas, ciertas legumbres y mariscos). La alimentación vegetal no debe escasearse, alternándola con las carnes y las leches.

La *medicación eliminadora*, cuyo fundamento no puede ser más racional, se reduce principalmente á diuréticos inofensivos, tales como las aguas alcalinas y ciertos vegetales, y al uso de los purgantes salinos (sulfatos de sosa y magnesia, agua de Loeches y de Carabaña).

Es útil que la ropa interior de estos enfermos estimule suavemente su piel para excitar una ligera diaforesis que mantenga activa la transpiración cutánea. Tengo á la vista el catálogo de una casa de Barcelona (1) destinada á suministrar elementos para los tratamientos naturales, que ofrece muestras de una tela denominada *lino salud* (sistema Kneipp) que me parece excelente para este objeto.

También pertenece á este grupo de tratamientos la ducha fría habitual, que debiera formar parte de los utensilios de la casa. Hoy se pueden tener aparatos de este género por muy poco dinero, y acostumar á los viejos prematuros á tomar su ducha al tiempo de levantarse. Es preciso haberla experimentado para convencerse de sus inmensas ventajas.

El *baño sulfuroso* es también un eliminador por excelencia, y al ver la profusión de manantiales de esta clase, parece que Dios ha querido repartir con exceso tales aguas minerales, para que puedan ser utilizadas por todo el mundo.

Líquidos testicular y cerebral. — Algunos siglos antes de la Era cristiana, los Médicos de la India administraban á los impotentes un líquido que contenía jugo testicular. En el año 1844 tradujo al latín Francisco Hessler una obra india (*Sástrutas Ayúrvedas*) en que se hace mención de estas aplicaciones.

Brown Sequard en 1889 anunció á la Sociedad de Biología de París haber experimentado en sí mismo el jugo testicular del conejillo de Indias, mezclado al agua salada y filtrado, aplicándose en inyecciones hipodérmicas para vencer las decadencias funcionales propias de su edad, pues se aproximaba á los ochenta años.

El resultado fué tan satisfactorio que, según decía, *parecían haberle quitado treinta años de encima.*

Desde entonces, los líquidos testicular y cerebral se han venido usando, no sin cierta oposición por algunos, dispuestos siempre á dudar de todo lo nuevo, y no sin cierto carácter mágico por otros, que pretendiendo hacer del re-

(1) Jaime Sautiveri. — Barcelona. — Coll 20 y 22.

medio en cuestión una panacea, le han querido transformar en objeto de mercantilismo y explotación con peligro evidente de su crédito.

Estos jugos orgánicos son útiles, pero conviene que estemos convencidos de la escrupulosidad con que se prepararan, y que no los empleemos más que contra las decadencias funcionales de la vejez prematura, pues realmente esta es su verdadera indicación.

Como la administración del jugo testicular, tal y como se obtenía en un principio, por simple expresión de la glándula y mezcla con el agua salada, originaba fuerte dolor en el sitio de la inyección, fenómenos locales irritativos y aun á veces fiebre, d' Arsonval y otros varios profesores, modificaron la técnica de la preparación de dichos jugos, adoptando medidas de asepsis rigurosa que evitaran los susodichos inconvenientes.

No hay duda que los resultados han sido magníficos, pero entendemos, con el Sr. Sánchez Herrero, que sin olvidar las precauciones de la asepsis, puede no obstante simplificarse notablemente la preparación de estos jugos.

El testículo de conejillo de indias se sustituye por el de carnero, con la condición de que proceda de un animal joven y recientemente sacrificado. Se esterilizan por ebullición prolongada en agua con sal (1) primero, y en agua pura después, los frascos y demás enseres necesarios. Se encarga que así que maten á los carneros, liguen fuertemente sus testículos, los corten y los remitan al laboratorio. Una vez allí se van separando sus túnicas y cortando en pequeños trocitos la masa testicular, por medio de unas tijeras aseptizadas.

En un frasco esterilizado se tienen 200 centímetros cúbicos de glicerina, en los que se van echando trozos de testículo hasta que hayamos mezclado á ella 200 gramos de substancia testicular. Se tapa el frasco y se deja en sitio apropiado, hasta que el testículo no sobrenada en la glicerina, lo cual suele ocurrir á las 24 horas. Se agita, y se le añaden 200 gramos de una disolución acuosa de cloruro sódico al 5 por 100. Se vuelve á agitar entonces, y con todo género de precauciones se procede á la filtración del líquido, por papel de filtro, fuerte y previamente hervido, y á la repartición del mismo en pequeños frascos esterilizados, de tapón esmerilado y de cinco gramos de capacidad.

Se llenan bien, se adaptan los tapones, se baña el cierre

(1) Sabemos que el agua con sal hierve á una temperatura más elevada que el agua pura, y por tanto esteriliza mejor, aparte de las propiedades antisépticas del cloruro de sodio.

con parafina fundida, y se guardan al abrigo de la luz. El líquido conservado de este modo puede usarse sin inconveniente, aunque haya transcurrido algún tiempo desde su preparación.

Como se ve, con un poco de cuidado y buena voluntad, cualquiera es capaz de confeccionar líquido testicular sin necesidad de poseer un verdadero laboratorio, aunque siempre es mejor esto último. El jugo cerebral se obtiene por un procedimiento análogo.

Para usar los líquidos testicular y cerebral, se precisa una jeringuilla de 5 gramos de capacidad, fácilmente esterilizable, provista de su aguja de platino-iridio y de su émbolo de amianto.

Se hierven en agua destilada dos capsulitas, unas pinzas y la jeringuilla en cuestión. Esta última se llena y vacía varias veces con el agua hirviendo.

Se sacan con la pinza las capsulitas. En una de ellas se vierte agua destilada y recientemente hervida, y en la otra la mitad del contenido de un frasquito de líquido testicular. Se mezclan en la jeringuilla partes iguales del agua y del jugo testicular, se expulsa bien el aire y se hace la inyección en cualquier punto del cuerpo en que se puedan hacer las inyecciones hipodérmicas, procurando no inyectar todo en un solo punto, por evitar el demasiado traumatismo, sinó repartir la inyección (5 gramos) en dos ó tres sitios diversos.

Como la piel del sugeto puede estar sucia, no está demás antes de hacer las inyecciones, el lavar los sitios elegidos con una disolución de sublimado al 1 por 1000.

Con estas precauciones el dolor es poco y desaparece enseguida, pero si olvidamos los cuidados asépticos, pueden presentarse induraciones, flegmones ó erisipelas en los sitios en que practicamos la inyección.

Estas inyecciones pueden repetirse á diario, ó lo que es mejor, en días alternos.

El efecto es algunas veces maravilloso, recobrando los enfermos el bienestar y la alegría, y mejorándose en poco tiempo de un modo visible, el estado de su nutrición (1).

Electricidad estática. — Vigouroux, electro-terapeuta de la Salpêtrière de París, resume su tratamiento de la neurastenia del modo siguiente: *Electrización y alcalinos*. Puedo decir por propia experiencia que no solamente cura la electricidad estática los fenómenos asténicos comprendidos

(1) La *espermina*, aislada por Schereine en 1880, del esperma de los mamíferos, se inyecta á la dosis de 0,05 centigramos diarios, con el mismo resultado que el jugo testicular.

en lo que los autores llaman *neurastenia*, sinó que modifica ventajosamente la polisarcia, y hace desaparecer ciertas herpétides, proporcionando siempre á los enfermos calma y tonicidad, y aumentando las combustiones intra-orgánicas, como lo demuestra el aumento de la urea en las orinas y el del ácido carbónico en el aire espirado, de los enfermos sometidos á esta poderosa medicación.

La máquina que yo empleo es un modelo Carré de grandes dimensiones, en el que la electricidad se produce por el frotamiento de un disco de vidrio entre dos almohadillas recubiertas de bisulfuro de estaño (oro musivo). Delante de este disco y con más velocidad, gira otro disco de ebonita, de mayores dimensiones que el de vidrio.

La electricidad, recogida por unos peines, se esparce en un cilindro colector, desde el cual pasa al enfermo por medio de un elegante bastoncito de cobre, susceptible de alargarse más ó menos (1).

El enfermo se sitúa en un banquillo aislador, montado sobre pies de vidrio y recubierto de ebonita, ó bien de una plancha de cristal deslustrado.

Un soporte sostiene la ducha, ó sea un excitador de puntas múltiples destinado á colocarse á cierta distancia sobre la cabeza del enfermo. Existen otros excitadores (puntas romas ó agudas, esferas de metal, etc.), para descargar suave ó bruscamente la electricidad en un punto del cuerpo, sacando de él chispas ó simplemente efluvios.

La ducha estática es un poderoso tonificador del sistema nervioso, siendo sus primeros efectos la modificación del insomnio y de las cefáleas en sentido favorable. Al ocuparme del histerismo volveré á insistir sobre las ventajas de la electrificación como sedante nervioso, capaz de hacer abortar un ataque en sus comienzos.

En la vejez prematura la aplicación de la electricidad estática se ha de hacer de un modo suave, que en nada absolutamente moleste á los enfermos. En mi Gabinete se les prescribe la ducha estática diaria de 15 minutos y durante ella se les pasea un excitador de puntas múltiples á cierta distancia de la columna vertebral.

Mi máquina, que vuelvo á repetir es del modelo Carré, ha sido construida en París por M. Luizard, y funciona admirablemente aun en tiempo húmedo, bastando sólo limpiarla á menudo, separando sus discos y frotándolos con un paño de lana empapado en alcohol.

(1) El Dr. Sánchez Herrero ha modificado ventajosamente la máquina de Carré, dándole más energía.

Si me preguntáis que de qué modo obra la electricidad estática, os contestaré que, aparte de la acción dinámica cuyo mecanismo íntimo nos es desconocido, no puedo menos de conceder gran importancia al *ozono* (oxígeno condensado, O³), que se produce en derredor del cuerpo del enfermo colocado en el banquillo y sometido á una fuerte tensión eléctrica.

Este ozono, que se revela fácilmente por su olor y por el cambio de coloración que imprime al papel ozonoscópico (1), es un cuerpo eminentemente vital, que aviva las combustiones orgánicas, aumentando la calorificación. Sus propiedades excitantes de la nutrición son, pues, manifiestas, y basta considerar que el cuerpo del sugeto electrizado, está como sumergido en un baño de aire ozonizado, cuyo aire penetra también en el pulmón del sugeto á cada movimiento inspiratorio, para darnos cuenta del papel tonificador que la electrización estática puede desempeñar en este sentido.

Pero, además de las acciones especiales de tensión, y del ozono, debemos tener en cuenta la ayuda que este procedimiento puede prestar al Médico que quiera utilizar su influencia sugestiva. Sólo la vista del aparato impresiona ya favorablemente al enfermo y le hace confiar en su eficacia, que por otra parte no tarda en ver comprobada. La franklinización se abre paso de día en día, y ni el más materialista y obcecado se atreverá á dudar de ella, si se toma la molestia de analizar antes y después de algunas sesiones la orina de los enfermos, en la cual, el aumento de urea le evidenciará la acción estimulante nutritiva de la electricidad estática, demostrándole con esta prueba material la veracidad de lo que sin fundamento y sólo por sistema ponía en duda.

Medicación accesoria de la vejez prematura. — Conocidas las armas generales que debemos emplear para combatir con éxito el envejecimiento anticipado, veamos ahora las indicaciones que pueden suministrarnos los diversos predomios sintomatológicos de la susodicha enfermedad.

Tratamiento sintomático de la astenia. — Aparte de la influencia sugestiva, las medicaciones eliminadora y fosfatada, las inyecciones de Brown-Sequard, y la electricidad estática, medios que constituyen, como hemos visto, la terapéutica fundamental del proceso envejecedor, y que son útiles en cualquiera de los grados curables del proceso, se emplean

(1) Papel impregnado en engrudo de almidón y yoduro potásico. El ozono por su acción oxidante deja libre el yodo que forma yoduro de almidón de color azul oscuro.

simultáneamente diversas medicaciones que coadyuvan á la curación de un modo eficaz, y que son sumamente variables.

Por lo que se refiere á la astenia, hé aquí los principales predomínios sintomáticos que reclaman indicaciones especiales :

1° *Dispepsias* (1). — Cuando la hipopepsia es muy marcada, puede llenar preciosas indicaciones la dieta láctea, desde la cual se va poco á poco volviendo á la alimentación normal, de un modo metódico en relación con la mejoría del enfermo.

Conviene siempre reglamentar las comidas, negándose á satisfacer los caprichos del enfermo en cuanto quiera quebrantar el régimen.

El síntoma dolor, que suele manifestarse durante las digestiones, es muchas veces dependiente de un exceso de acción refleja, y en este caso su mejor tratamiento es la administración de 0'25 á 0'50 centígramos de bromuro potásico una hora antes de las comidas principales.

La tintura acuosa de quina (un cortadillo escaso en ayunas) y la medicación fosfatada, suelen vencer por sí mismas los fenómenos dispépticos, pero algunas veces es conveniente el uso de la *pepsina amilácea* (un gramo, contenido en un sello medicinal, al comenzar á comer), que debe ayudarse con la administración de un poco de *limonada clorhídrica* (una copita de las más pequeñas de licor), después de terminada la comida.

La *hiperclorhidria* se combate con el *bicarbonato de sosa* y la *magnesia calcinada*. En cuanto á los casos de *hiper-acidez orgánica* producto de fermentaciones sufridas por los alimentos en el estómago, por paresia del órgano, debe combatirse la atonía gástrica por medio de la estrignina y por el uso de la electricidad en forma de faradización (2) al par que con un régimen apropiado, y con los eupépticos se facilita la quimificación, evitando las fermentaciones.

El lavado del estómago puede llenar preciosas indicaciones, pero se hace pocas veces por ser muy molesto y porque impresiona al enfermo desfavorablemente.

Quando la dispepsia se extiende al intestino, produciendo meteorismo, dolores cólicos y diarreas, se hace uso de los antisépticos intestinales, de los que se prefiere el carbón yodofórmico al 1 por 100. Dos ó tres sellos de un gramo de

(1) Al ocuparme de las enfermedades del estómago en particular, describiré el modo de analizar el jugo gástrico para diagnosticar las dispepsias.

(2) En lugar oportuno detallaré estos tratamientos.

este carbón pueden realizar la desinfección, al par que obrando como absorbentes, curan el meteorismo.

El estreñimiento se combate con purgantes salinos y aun mejor con unas píldoras de aloes, ruibarbo y jabón medicinal (un gramo de los dos primeros y medio del segundo, para veinte píldoras), de las que se toma una al comenzar las dos principales comidas.

El uso de las aguas alcalinas naturales modifica ventajosamente estos estados. Y no digo más del tratamiento de las dispepsias asténicas, sobre el que he de volver al estudiar las gastropatías.

Sólo sí haré constar, que como la penuria alimenticia es causa poderosísima de degeneración, el tratamiento de las dispepsias tiene una importancia capital para la curación de la vejez prematura.

2° *Dolores reumatóideos*. — Estos fenómenos, que simulan distintas formas de reumatismo, se combaten con la tonificación de los músculos por medio de la gimnástica, del masaje y del baño salino termal. Al mismo tiempo se seguirán llenando las indicaciones fundamentales de la vejez prematura.

3° *Anemias asténicas*. — Cuando la palidez de las mucosas, los ruidos de soplo vasculares y los demás síntomas especiales, demuestren la existencia de la anemia, los preparados ferruginosos están perfectamente indicados, pero como el aparato digestivo de los asténicos es sumamente impresionable, no podemos usar más que ferruginosos de digestión fácil, entre los que me permito recomendar los *peptonatos de hierro*, el *hierro dializado*, que se da en gotas en el vino, y los preparados de *hemoglobina*, que dan excelentes resultados.

4° *Agitación*. — La llamada *astenia agitada*, con su insomnio, dudas, fobias, impulsiones y síntomas vesánicos, reclama aparte del tratamiento fundamental, una terapéutica sedante. El *bromuro*, la *morfina*, el *sulfonal* y el *hidrato de cloral* pueden utilizarse con ventaja.

5° *Paresias*. — Cuando predominan los síntomas de inacción es conveniente el uso de los medicamentos excitadores. La *gimnástica* y la *faradización de los músculos*, el hipofosfito de *estriquina*, y algunas veces cuando la pereza funcional del corazón lo indique, la *digital*, la *esparteina* y la *cafeína*, dan buen resultado.

En esta forma de astenia, que supone un grado intenso de envenenamiento, se hace uso preferente de la medicación eliminadora, sirviéndonos del *jaborandi*, de los baños *lientes* y de los de *vapor* como sudoríficos; del *benzoato*



sosa y del *nitrate de potasa* como diuréticos, y de las aguas de Loeches y Carabaña como purgantes.

No me detengo en explicar estas medicaciones, porque de todas ellas he de volver á ocuparme. Téngase presente que cumplen su indicación en un momento dado y que no son obstáculo al empleo incesante de la terapéutica fundamental del proceso.

Medicación anti-polisárcica. — Nada de alimentaciones exclusivas, ni de *menús* especialísimos, como quieren ciertos autores alemanes.

La alimentación ha de ser en los polisárcicos mixta, y la base de su tratamiento el ejercicio activo, sin llegar al verdadero cansancio.

Todos los agentes de la medicación tónica seguirán prestando su concurso en este grado de degeneración, con las mismas ventajas que en la astenia, y con más urgencia en la necesidad de su empleo.

Medicación anti-herpética. — El *azufre*, el *arsénico* y los *alcalinos*, constituyen los medicamentos preferibles contra el herpetismo.

Algunos autores dan las *flores de azufre* en dosis de dos ó tres gramos, con las comidas, contra las herpétides húmedas.

El arsénico se usa de preferencia contra las herpétides secas.

El arseniato de sosa en gránulos dosimétricos (cuatro ó cinco miligramos diarios), es el que yo empleo las más veces.

Localmente se tratan las manifestaciones herpéticas con *brea* y *glicerina*. Es también útil la loción con *agua boratada* y el empleo tópico de la *vaselina bórica*.

Los baños sulfurosos son utilísimos. También lo son los baños templados, simples ó gelatinosos.

Medicación anti-cancerosa. — Cuantos medios se han propuesto para curar el cáncer han fracasado. Ni las inyecciones intersticiales de *aceite fosforado*, ni las de *ácido cítrico*, ni las de *licor de Van Swieten*, han pasado de la categoría de simples ensayos. A la *fuchsina*, á la *pioctanina* y al *agárico*, propuestos por diversos Profesores, se les ha visto también caer en el olvido por demostración evidente de su impotencia.

La *seroterapia* del cáncer no ha sido menos infortunada. El *jugo canceroso* y la *cancroína* (1) han resultado inútiles.

(1) Producto obtenido por Adam Kiewiez, quien se ha reservado la técnica de su preparación.

Creyóse también que los cánceres cutáneos se modificaban por las erisipelas intercurrentes, y se empleó contra el cáncer el suero de caballo inoculado de streptococcus. Al principio se formaron los innovadores muchas ilusiones, que fueron bien pronto destruidas por la triste realidad de los hechos.

Al presente, lo único recomendable contra el cáncer es la extirpación del neoplasma, hecha en tiempo oportuno. No obstante, las más veces el cáncer se reproduce después de extirpado y hay que proceder á una nueva operación.

Cuando el cáncer es inoperable, ya por su extensión, ya por su generalización, nada podemos hacer.

Inyecciones de morfina para calmar al paciente los horribles dolores, y un régimen tónico, acompañado de una sugestión bienhechora que le ayude á sobrellevar su triste vida, es cuanto podemos hacer por él.

Lo mismo digo del *marasmo*. En él, la terapéutica entera se estrella contra los progresos de la degeneración, y sólo nos queda el triste, pero glorioso papel, de ayudar á morir cristianamente á los pobres enfermos.

No he de terminar esta exposición de la *vejez prematura* sin advertir á mis lectores lo generalizada que se encuentra dicha enfermedad, recomendándoles que en toda clase de enfermos busquen las primeras manifestaciones del mal, aquellas que son siempre curables, para impedir el avance del proceso.

La vejez prematura es, por decirlo así, una síntesis, un compendio, un centro común en que todas las enfermedades pueden agitarse. Tarea difícil es á veces revelar la existencia de dicha enfermedad en un sugeto en que vemos síntomas correspondientes á otra dolencia; pero la utilidad de esta tarea, subsana los inconvenientes de su dificultad, y nunca las indicaciones de otra especie serán obstáculo á llenar las del proceso envejecedor, que de no ser combatido á tiempo, avanzará lentamente, de un modo insidioso, pero inexorable, hasta llegar al fin terminando con la vida.

V — Reumatismo

Etimología y concepto. — El nombre de esta enfermedad proviene de dos palabras sanscritas, *sru* (manar) y *ri* (verter),



en relación con el origen común á *frigore* del reumatismo y de ciertos catarros fluxionarios.

La confusión que ha reinado y reina aún sobre la enfermedad que nos ocupa es grandísima. Con ella se han confundido el *reumatismo articular* agudo por una parte y la *gota* por otra.

La enfermedad que nosotros hemos descrito ya con el nombre de reumatismo articular agudo, es de naturaleza microbiana y nada tiene que ver con el proceso patológico que va á ocuparnos. En cuanto á la *gota*, tiene indudablemente un fondo común con el reumatismo diatéxico, lo cual ha hecho á algunos patólogos englobar ambas enfermedades en la denominada *diátesis artrítica*.

En mi concepto el reumatismo se engendra por insuficiencia funcional de los órganos eliminadores, y la *gota* por viciación íntima de la nutrición, por *retardo nutritivo*. Es decir, que mientras el proceso reumático estalla en poco tiempo (el necesario para acumularse en la sangre los productos de excreción), la *gota* se instala traidoramente, y cuando se hace manifiesta, ha originado ya profundas perturbaciones.

Pero la génesis de ambos procesos es idéntica. Un trastorno nutritivo, una retención ó producción de elementos morbosos, una *auto-intoxicación* en una palabra.

El veneno especial nos es desconocido, pero debe existir dado que el reumatismo se produce mil veces por la detención de la traspiración cutánea y se alivia con la terapéutica eliminadora.

Definición. — El reumatismo es una enfermedad por auto-intoxicación, engendada á beneficio de una eliminación incompleta, y caracterizada por un ciclo irritativo especial que se manifiesta principalmente en los tejidos fibrosos, originando procesos asténicos, fluxionarios y deformantes, y conduciendo al organismo á la caquexia.

Etiología y patogenia. — La impresión del frío húmedo, ya se deje sentir bruscamente, ya de un modo lento y gradual, es la causa ocasional más frecuente del reumatismo.

Como causas predisponentes se citan la miseria, las privaciones y todas las influencias deprimentes. La herencia del reumatismo es innegable. La vejez prematura crea un terreno abonadísimo al desenvolvimiento del reuma.

Estas causas predisponentes colocan al organismo en estado de oportunidad morbosa, para que la causa ocasional, enfriamiento, origine la explosión del ataque reumático. Después, y como el reumatismo es recidivante por esencia, se van necesitando cada vez causas ocasionales más peque-

ñas, y por fin se constituye el estado de cronicidad con perturbación profundísima y modificación morbosa definitiva del organismo.

Los autores, al confundir el reumatismo diatéxico con el articular agudo, quisieron establecer una patogenia común, lo cual para nosotros es inadmisibile.

Además, algunas de sus teorías pecan de exclusivas por perpetuar semejante confusión. Tal le sucede á la *teoría embólica* sostenida por Pfufer, Hueter y Notop, que presupone la endocarditis primitiva (sin explicar la génesis de esta endocarditis), achacando los fenómenos articulares á embolias ocasionadas en los vasos de las serosas. Igual y aún más confuso y erróneo fundamento tiene la doctrina de Klebs, que también invoca la producción de embolias, pero haciéndolas depender de aglomeraciones microbicas (*teoría parasitaria*). Tal idea podrá calificarse de ingeniosa (no de original, pues es la doctrina general de Toussaint), pero sólo en lo que se refiere al reumatismo infeccioso, pues en el diatéxico no explica absolutamente nada.

La doctrina neurotrófica, de Heymann, se funda en que el frío obrando sobre el sistema nervioso, determina modificaciones de los centros tróficos. El afán localicista explica el por qué de esta acción exclusivamente nerviosa invocada por los partidarios de semejante doctrina.

Las doctrinas humorales son más genéricas y por tanto más racionales. Unos hacen al ácido úrico agente productor del reumatismo; otros abogan á favor del ácido láctico.

Nuestra doctrina es también humoral, pero no exclusiva. El ácido úrico se encuentra ciertamente en los organismos reumáticos en un exceso en relación con el defecto de combustiones, pero este ácido úrico no es causa, es efecto. Con él circulan en la sangre del reumático otros diversos productos de eliminación. ¿Cuál de ellos es el veneno reumatógeno? No lo sabemos. Tal vez resulta del mútuo conflicto de los escreta retenidos en presencia de los elementos celulares, pero es lo cierto que, ni la inyección del ácido úrico, ni la de los sudoratos alcalinos, ni la del sudor en substancia, han podido reproducir el reumatismo experimental, y que, en cambio, la supresión de la traspiración cutánea, la cesación brusca de las funciones eliminadoras de las glándulas sudoríparas, ha originado mil veces la explosión del ataque reumático.

Y como no es menos cierto que los remedios que excitan el sudor son los mejores para combatir el reumatismo en gran número de casos, lógico es admitir que se elimina parte del veneno, y que á no seguir en el organismo las condiciones genéticas del agente tóxico, no se verificarían las

sensaciones de *quemadura*, por *hiperestesias* variadas; pero lo más común es que se traduzca por *neuralgias* muy molestas, de entre las cuales son las más frecuentes la *odontalgia*, con ó sin caries de los dientes, la *neuralgia del trigémino* y la *hemicránea oftálmica*. Estas neuralgias se modifican favorablemente por la acción del calor y terminan muchas veces por la diaforesis ó por la eliminación de orina cargada de principios extractivos.

Simultáneamente, ó alternando con los fenómenos neurálgicos, aparecen los hiperémicos, que dan á los reumáticos una gran predisposición á los catarros, de ordinario completamente apiréticos.

Las *laringitis* y sobre todo las *anginas* son enfermedades muy frecuentes en los reumáticos, apareciendo de ordinario en la primavera y en el otoño, y desapareciendo á veces cuando se provoca la secreción del sudor, para ser sustituidas en algunos casos por eritemas fugaces, sin prurito alguno.

Palpando con cuidado la piel de estos sujetos pueden observarse induraciones poco voluminosas, *nudosidades* efémeras que no dejan de tener valor diagnóstico.

El carácter psíquico de los reumáticos es sumamente variable. Pesimistas y optimistas sin motivo, sufren ansiedades y tristezas y cambian á cada momento de modo de ser, cayendo por fin de ordinario en la hipocondria. Leuret en 1845 describió la *locura reumática*, que suele consistir en una melancolía variable dentro de sus infinitos grados.

Todas las manifestaciones asténicas del reumatismo tienen el sello común de la intermitencia, que se explica fácilmente, si tenemos en cuenta que, al aglomerarse el veneno reumatógeno, excita los centros nerviosos, produciendo por difusión acciones estimulantes determinadoras de la hipercrinia poliglandular eliminadora, que bastaría á depurar el organismo si no fuera incesante la génesis del agente mórbido.

2° *Reumatismo articular*. — La gran confusión con que se han venido designando bajo este nombre dos procesos esencialmente distintos, el infeccioso y el distrófico, continúa al presente siendo causa de lamentables errores.

La poliartritis, verdadero reumatismo articular, recae siempre en sujetos de antecedentes reumáticos, no se presenta con el aparato que la infección reumática, pero en cambio es más duradera, se complica menos veces con la endocarditis y presenta un ciclo completamente irregular (1).

(1) Véase primera parte. *Enfermedades infecciosas*, pág. 123.

La artritis reumática puede comenzar por fenómenos generales de malestar y por una angina, difusa, seca, que hace dolorosos los movimientos de deglución. Iníciase un movimiento febril y se ponen tumefactas una ó varias articulaciones. Lo común es ver pasar la manifestación de unas á otras y correr así gran número de superficies articulares.

Las articulaciones afectas se hinchan y se hacen asiento de un dolor vivo que se extiende á las partes inmediatas.

La fiebre es muy irregular y acaba por desaparecer cuando todavía persisten semanas enteras los dolores articulares, no siendo infrecuente que se manifieste de tiempo en tiempo un ascenso de temperatura que termina por sudores profusos de olor ácido *sui-generis*, y también por la emisión de orinas encendidas y cargadas de uratos.

Los fenómenos articulares pueden durar poco tiempo. El enfermo queda anémico, y lentamente va reponiendo sus fuerzas. Pueden también persistir los dolores con alternativas múltiples, permitiendo al sugeto dedicarse á sus quehaceres, pero atormentándole sin cesar.

Es raro que esta forma de reumatismo se complique con endocarditis; sin embargo puede suceder que exista tal complicación.

3° *Reumatismo muscular*. — Esta forma, la más común del reumatismo, se presenta con intensidades muy variables. Unas veces es apirética, y otras se acompaña de una elevación de temperatura nunca muy notable. La característica de esta forma reumática es el dolor que se origina por la contracción del grupo de músculos afectados, dolor que obliga al enfermo á una inmovilidad absoluta de la parte afecta.

El reumatismo muscular recibe diversos nombres, según la región que afecta. Así se llama *tortícolis* al reumatismo del músculo externo-cleido-mastoideo, *pleurodinia* á los dolores reumáticos intercostales, *lumbago* al reumatismo de la región lumbar, etc., etc.

El reumatismo muscular determina también la anemia, y aunque menos veces que el articular, puede también complicarse con lesiones cardíacas.

4° *Reumatismo visceral*. — Entiendo que deben formar este grupo las llamadas complicaciones del reumatismo, las cuales muchas veces pasan desapercibidas, por creer que siempre han de precederlas artritis y miositis propias de un grado menos avanzado del proceso reumático.

Decía Bouillaud que *en el reumatismo articular violento, agudo y generalizado, la coincidencia de una endocarditis ó de una pericarditis es la regla*. Sin que deje de

tener valor esta ley general, no olvidemos que pierde mucho de su exactitud al restar los casos de reumatismo infeccioso, que es donde principalmente se cumple, y que es una enfermedad completamente distinta del reumatismo diatéxico.

De todos modos, debemos observar con gran cuidado á los reumáticos, y en cuanto acusen *ansiedad precordial*, auscultar detenidamente al enfermo, para comprobar la complicación si es que existe.

La *pericarditis* puede ser también complicación reumática. Se señala por el dolor en la región precordial, dolor que aumenta con la presión.

Auscultando minuciosamente, puede percibirse el ruido de roce que coincide con los latidos cardiacos.

Las *arteritis*, cuando comprenden las válvulas sigmoideas, se diagnostican fácilmente, pero no ocurre lo mismo cuando se localizan lejos del orificio aórtico. Entonces es muy difícil el diagnóstico.

Algunas veces se observa una arteritis total del vaso correspondiente á una región afecta de miositis reumática.

También las venas sufren á veces inflamaciones (flebitis reumáticas) que dan lugar á síntomas parecidos á los de la *flegmasia alba dolens*.

Son localizaciones viscerales del reumatismo ciertos estados pleuríticos y pneumónicos de naturaleza fluxionaria, á los que se ha dado el nombre de pleuresía y pulmonía reumáticas. También existen gastro-enteropatías, nefritis con ó sin albuminuria, cistitis, orquitis y oftalmías de origen reumático, cuya descripción detallada no cabe en este libro.

Pero una de las formas más graves del reumatismo visceral es el llamado *reumatismo cerebral* ó meningo-encefalitis reumática, en la cual el enfermo es presa de un delirio violento que termina por un estado comatoso y la muerte.

5º *Reumatismo deformante*. — Cuando el reumatismo ha preparado el terreno, ni aun los huesos resisten á su acción, y los trastornos nutritivos del tejido óseo hacen que éste se tumefacte en el centro del hueso, haciéndose poroso y friable (osteo-porosis), al mismo tiempo que la superficie se cubre de estalagmitas (osteitis vejetante).

Los ligamentos se engruesan; los cartílagos diartrodiales sufren la alteración velvética, por separación de las fibrillas que imita al terciopelo (velvet). Los músculos están atrofiados y adiposos. Las aponeurosis y los tendones se retraen y endurecen, determinándose al fin verdaderas luxaciones de las falanges, que hacen definitiva la deformidad.

El reumatismo nudoso empieza por las articulaciones de los dedos y va ascendiendo hasta llegar á las grandes arti-

culaciones, por lo que Charcot le ha denominado *reumatismo articular crónico progresivo*.

Los síntomas locales de esta variedad del reumatismo son: el dolor, la tumefacción, el espasmo de los músculos y la deformidad.

El dolor al principio es muy vivo, lancinante, sufre paroxismos agudos y desaparece cuando la articulación se ha deformado.

El espasmo muscular es determinado por el dolor á beneficio de su acción refleja, y contribuye grandemente á la producción de las luxaciones.

La tumefacción es dependiente al principio de la fluxión articular. Más tarde la rubicundez y el calor de la articulación desaparecen, y la tumefacción persiste, siendo entonces debida á la osteitis.

Si la articulación es aún movible, se perciben á cada movimiento chasquidos originados por la alteración de las superficies óseas.

Las deformidades son muy variables. Engendradas por las retracciones aponeuróticas y tendinosas y por las luxaciones, han servido para crear verdaderos tipos.

En la mano la deformidad más común consiste en montar unos dedos sobre otros, dirigiéndose en masa hácia el borde cubital los cuatro últimos. Pero como digo, esta disposición puede ser muy diversa.

Heberden dió su nombre á unas nudosidades que se desenvuelven en las extremidades de las falanges y que simulan un ensanche de las articulaciones.

De cuando en cuando estas nudosidades se abultan, se hacen dolorosas y la piel que las recubre se pone rubicunda.

A veces una sola articulación se hace asiento de un dolor poco vivo, que se exagera por las presiones. A los movimientos se originan chasquidos especiales, y por fin se determina una deformación.

Este es el llamado *reumatismo crónico parcial, artritis seca y artritis deformante*, cuyo estudio pertenece á la Cirujía. Todas estas manifestaciones locales del reumatismo no son obstáculo para que la nutrición siga alterándose, antes por el contrario, precipitan el término fatal. Neurálgicos, asmáticos y anémicos, van perdiendo los reumáticos sus energías, hasta llegar al último grado de su enfermedad.

6° *Caquexia reumática*. — Cuando se llega á este extremo, los músculos se transforman en cordones fibrosos; los tejidos peri-articulares se infiltran de sales calcáreas; los huesos están afectos de osteoporosis; los vasos ateromatosos, y extendida por todas partes la esclerosis atrófica.

Pálido, seco y frío el enfermo, es asiento de todas las impotencias, sufre úlceras por decúbito, y por fin muere por uremia comatosa ó convulsiva, ó bien por asistolia ó en medio de un delirio que á veces es el de las grandezas, por determinar la meningo-encefalitis difusa, y que es seguido y aun acompañado de parálisis que se extiende á los esfínteres, originando la incontinencia de orina y heces fecales, que viene á hacer más repulsivo aquel cuadro de ruina y desolación.

Diagnóstico del reumatismo. — Las manifestaciones primitivas del reumatismo se confunden con las de la vejez prematura, y muchas veces estas dos enfermedades coexisten ó se generan recíprocamente.

Para el diagnóstico del reumatismo nos atendremos especialmente á dos datos. Es el primero la *herencia*, que debemos buscar minuciosamente, y el segundo dato es el carácter especial de las manifestaciones reumáticas de exacerbarse bajo la influencia del frío húmedo, haciendo de los sugetos verdaderos barómetros.

El diagnóstico entre la infección denominada reumatismo articular agudo, y la poli-artritis de origen reumático, queda ya hecho en la primera parte de este Manual. Las distinciones de la pleurodinia con la pleuresía y otras de esta índole, serán hechas en lugar oportuno. Por lo demás, el sello común de las localizaciones reumáticas, es el general del total proceso, y nunca por el trastorno local podrá diagnosticarse claramente una enfermedad general como esta.

Pronóstico. — Las formas más leves del reumatismo curan por sí mismas con un poco de higiene, pero cuando el proceso se manifiesta con cierta intensidad, el pronóstico se hace menos favorable, pues aparte de las frecuentes complicaciones á que dimos el nombre de reumatismo visceral, es sumamente difícil desarraigar el estado morbooso, que constituye una amenaza perpétua de nuevos trastornos.

Tratamiento. — Como en todas las auto-intoxicaciones, en el reumatismo hay indicaciones *fundamentales* y *accesorias*. Las primeras se reducen á eliminar y contrarrestar el veneno reumatógeno, y las segundas á modificar los predomios lesionales del reumatismo sobre ciertos órganos, regularizando las funciones perturbadas.

Clima. — Una de las más perentorias indicaciones del reumatismo consiste en alejar al enfermo de la acción del frío húmedo, como causa reumatizante principalísima. El que pueda pasar los inviernos en una localidad seca, de temperatura uniforme, encontrará gran alivio para su reumatismo,

pero conste que lo principal de un clima anti-reumático no es la temperatura, sino la sequedad, y que por tanto no son las estaciones invernales situadas en las costas, las más apropiado para enviar á ellas estos enfermos.

La temperatura de la habitación del reumático debe modificarse á beneficio de la calefacción por medio del vapor acuoso, circulante en tubos cerrados. Esta calefacción, combinada con una ventilación que no exponga al enfermo á corrientes de aire, es la mejor de todas, por no viciar la atmósfera, como lo hacen los caloríferos, braseros y estufas.

Con objeto de que el reumático mantenga alrededor de su cuerpo una temperatura suave, y estimule su piel, se le prescribirán abrigo interiores de lana, que llenan perfectamente esta indicación.

Electricidad. — El *baño electro-estático* negativo, durante el cual se pasea por las regiones tumefactas y doloridas un excitador de puntas múltiples, produce efectos maravillosos, modificando el estado de la piel, cuyas funciones eliminadoras se excitan así notablemente.

Tesla en 1891 y posteriormente D'Arsonval, han empleado un nuevo y curioso procedimiento electroterápico al que han dado el nombre de *faradización á gran potencial y alta frecuencia*.

Una bobina de Ruhmkorff, de grandes dimensiones, provista de un alternador especial y animada por una poderosa batería, constituye la parte esencial del aparato. Dos grandes condensadores entre los que se verifica la descarga oscilante de igual frecuencia, comunican por sus armaduras internas con la fuente de inducción, y por las externas con un solenoide en forma de jaula, bastante capaz para contener al enfermo, vestido, sentado y sin contacto alguno con las espiras.

Las interrupciones no han de bajar de 16.000 por segundo, pues de otro modo podrían ocasionar la muerte del sugeto.

La fuerza de la corriente inducida en el enfermo colocado dentro del solenoide es tal, que si el sugeto coge en sus manos los conductores de una lámpara, ésta se enciende inmediatamente.

El enfermo siente cubrirse su piel de sudor bajo la influencia de esta forma de electrización, y analizando sus productos respiratorios podemos comprobar un aumento de las combustiones.

Este método es al presente de difícil y costosa aplicación, pero le está reservado un buen porvenir.

La *faradización*, hecha con un buen aparato volta-fa-

rádico (1) de bobinas inducidas variables, de oscilaciones reguladas, y sobre todo provisto de electrodos que efectúen el *masaje*, simultáneamente con la faradización, es capaz de evitar las atrofiaciones musculares, de vencer ciertas parálisis y de modificar la circulación de las partes enfermas.

Las *corrientes continuas* aplicando el polo + sobre la región afecta, empapado en una disolución de litina ó de yoduro potásico, y el polo — en un punto más elevado, con una intensidad de 15 miliamperes y una duración de cinco minutos cada sesión, dan buenos resultados en el reumatismo crónico, modificando las deformaciones é impidiendo el avance del proceso.

Balneoterapia y masaje. — Los baños de aire caliente y los de vapor, pertenecen en realidad á la terapéutica eliminadora, tan útil en el reumatismo como en todas las auto-intoxicaciones.

Los *baños sulfurosos* y los *salinos termales* obran admirablemente, siendo más útiles los primeros en las formas crónicas y los segundos en los períodos sub-agudos del reumatismo.

Desgraciadamente estos agentes terapéuticos se usan casi siempre mal, pues no quieren los enfermos pasar más que *siete ó nueve* días (siempre eligen supersticiosamente un número impar) bajo su benéfica acción.

Si apesar de esto se consiguen con ellos muchas curaciones, es lógico creer que usados convenientemente curarían el reumatismo gran número de veces.

El masaje, acompañando á los baños, aumenta su virtud curativa. De todos modos es siempre útil que los reumáticos hagan mucho ejercicio, pues así se modifica ventajosamente su nutrición.

Sudoríficos. — El *salicilato de sosa*, medicamento preciosísimo del reumatismo infeccioso, pierde bastante de su valor en las manifestaciones agudas del reumatismo diatéxico. Con razón dice Dujardin Beaumetz que existe un grupo de reumatismos articulares agudos que no son tributarios de la medicación salicilada.

De todos modos, en calidad de eliminador, el salicilato de sosa presta buenos servicios en el reumatismo articular agudo. Se debe acompañar su administración del uso local de los revulsivos, particularmente de la tintura de yodo, con la cual se embrocarán las partes doloridas, en especial las articulaciones. La dosis del salicilato de sosa en las formas

(1) Los aparatos magneto-farádicos van siendo cada vez menos empleados por sus numerosos defectos.

agudas del reumatismo debe ser menor que en el reumatismo infeccioso, pero debe prolongarse su administración por bastantes días (un gramo diario).

El baño de vapor es un excelente sudorífico; puede localizarse y aun tomarse en la cama, levantando las ropas por medio de arcos, y haciendo llegar al enfermo chorros de vapor. Bremond usó los baños de vapor trementinados.

Colchicina. — Este medicamento es al reumatismo diatéxico lo que el salicilato de sosa al infeccioso. Su acción benéfica es rápida y segura. La colchicina se usa en forma dosimétrica en gránulos de $\frac{1}{2}$ milígramo.

En las formas agudas se darán dos gránulos de colchicina cada dos horas, hasta efecto. Se originan vómitos y diarrea biliosa, y al par que estos efectos fisiológicos, se manifiestan los terapéuticos, cesando como por encanto los dolores.

En las formas crónicas se darán cuatro gránulos diarios y se prolongará mucho este tratamiento. Los efectos fisiológicos son así nulos, no obstante los terapéuticos se manifiestan aunque tardíamente.

Es preciso que durante la administración de la colchicina se prohíba á los enfermos el uso de toda clase de ácidos (1) así como de alimentos irritantes, pues de lo contrario el alcaloide se transforma en otro, perdiendo mucha parte de su acción.

Alterantes. — En las formas crónicas del reumatismo se hace uso con ventaja del *yodo*, del *yoduro potásico* y del *arsénico*, así como de la medicación *alcalina* (2).

Estos medicamentos están particularmente indicados en los casos de reumatismo deformante.

Diuréticos. — Los diuréticos cumplen, sirviendo de eliminadores, un importante papel. El benzoato de sosa y el nitrato potásico son los más recomendables. De un modo análogo á los diuréticos obrán los *purgantes salinos*.

Modificadores locales. — En las formas de reumatismo articular hemos dicho que conviene pintar la piel que recubre las articulaciones afectas, con *tintura de yodo*. Mucho más activa es la fórmula que yo uso (aguarrás dos partes, amoniaco una parte); friccionando con ella, se produce localmente una revulsión enérgica, sobre todo si se recubren las superficies friccionadas con algodón en rama para evitar en parte la evaporación del amoniaco.

(1) Incluso del vino, que contiene ácido tártrico.

(2) Las sales de *litina*, usadas por Garrod contra la gota, se utilizan también en el reumatismo crónico.

En los simples *dolores reumáticos*, la *trementina* sola, el *bálsamo de Opodeldoch*, y aun la aplicación de franelas calientes, suelen bastar.

En los casos de *complicación cardiaca*, el método revulsivo es urgentísimo, consistiendo, ya en ventosas secas, ya en pinceladas con la tintura de yodo, ya en un vejigatorio aplicado á la región precordial (1).

En el *reumatismo deformante*, la *cataforesis* (2) practicada con sales de litina produce buenos efectos.

En síntesis podemos decir, que las indicaciones fundamentales del reumatismo las constituyen las precauciones higiénicas para evitar los enfriamientos y estimular las funciones cutáneas.

Que la electricidad, los baños y el masaje pueden modificar, y aun curar por completo, el trastorno nutritivo que perpetúa el reumatismo.

Que las aplicaciones locales son siempre útiles y á veces necesarias.

Que los medicamentos preferibles contra esta enfermedad son la *colchicina*, el *yoduro potásico*, y aun mejor el de *sodio*, y los *alcalinos*.

Y, por último, que siendo el reumatismo una enfermedad degeneradora, todos los tónicos estarán en ella indicados, como lo están en la vejez prematura, y que de esta manera puede llegarse á contrarrestar la anomalía que genera el veneno reumatógeno.

Reumatismo cerebral. — Esta forma gravísima del reumatismo se acompaña siempre de una notable hiperpirexia, que suele pasar de 41°, siendo mortal en la mayoría de los casos. Algunas veces la hiperpirexia existe por sí sola acompañando á una manifestación aguda del reumatismo; por último, suele coexistir con ella un estado tifoideo. En todo caso esta hipertermia es de gravísimo pronóstico.

Para Dujardin Beaumetz, el mejor tratamiento de esta complicación es el método de Brand. Baños fríos hasta redu-

(1) Además de esto y simultáneamente, se usarán los modificadores cardiacos de que hablaremos en las cardiopatías (digital, cafeína, esparteína, etc.)

(2) La cataforesis consiste en la descomposición de una sal por electrolisis, aplicando el polo activo sobre la región afecta. Este nuevo procedimiento alcanzará gran boga, pues las substancias actúan de este modo en *estado naciente* con mucha mayor actividad.

cir la temperatura á menos de 40°. Esta medicación es, según dicho Profesor, un procedimiento heróico y no debe descuidarse el Médico, pues la hipertermia exagerada y las complicaciones cardiacas requieren una gran actividad para llegar á tiempo de salvar la vida de los reumáticos afectos de una de estas complicaciones.

VI — Gota ó podagra

Etimología. — La palabra *podagra* viene de dos raíces griegas que significan *pié invadido*, y que constituyen juntas una expresión que designa el *cepo* ó *trampa* en que se coge por los piés á ciertos animales.

El nombre de *gota* tiene ya significado patogénico, y le fué dado á esta enfermedad por Rodulfo en 1270, en la creencia de que un *humor patológico* se infiltraba gota á gota en las articulaciones.

Definición. — La gota es una enfermedad por auto-intoxicación, caracterizada por la uricemia y las infiltraciones uráticas, originarias de lesiones múltiples que aparecen sucesivamente, y que se acompañan de un estado general de depauperación.

Etiología y patogenia. — Se ha dicho que la gota es enfermedad de ricos, porque dependiendo esta afección de la falta de relaciones entre los albuminoides ingeridos y los expulsados en estado de completa transformación excrementicia, aquellos que comen muchas carnes y que hacen poco ejercicio, están especialmente predispuestos á padecer esta enfermedad.

Oxidándose las sustancias albuminóideas en el organismo se transforman en *urea*, pasando antes por el estado de *ácido úrico*. Cuando la transformación es incompleta, el ácido úrico persiste en la sangre, originando la uricemia, perfectamente demostrada por Garrod.

Si en el suero resultante de la aplicación de un vejigatorio dejamos caer algunas gotas de ácido acético y, depositando la mezcla en un cristal de reloj, sumergimos en ella unos pequeños hilos, se demostrará la uricemia por depositarse en los hilos el ácido úrico, que al cabo de algunas horas será perfectamente visible al microscopio. Actuando sobre sangre de un individuo que no sea gotoso, jamás se presentará el fenómeno en cuestión.

De todos modos, no creemos que el ácido úrico sea el verdadero veneno gotógeno, pues su inyección intravenosa no origina la gota, pero sí debemos considerarle como uno

de los elementos anómalos que, acumulándose en el organismo, contribuye á dar lugar á los fenómenos característicos de la gota, siendo su presencia en la sangre signo evidente para el diagnóstico del proceso.

La gota es más común en el hombre que en la mujer, sin duda porque en el sexo masculino es más corriente la intemperancia; no porque, como querían los antiguos, el flujo ménstruo constituya una evacuación preservadora.

La excesiva ingestión de carnes, es causa muy predisponente á la determinación de la gota. En los vejetalistas no se declara fácilmente la susodicha enfermedad.

El uso excesivo del alcohol, de los licores y del café, favorece la explosión de la gota, así como también predisponen á ella los trabajos intelectuales excesivos, la vida sedentaria y el abuso de los placeres venéreos.

La gota es muchas veces hereditaria.

El *saturnismo* engendra la gota, al decir de Garrod, por el efecto del plomo, que disminuye la eliminación del ácido úrico por los riñones.

Se ha querido hacer de esta determinante, una enfermedad diferente á la que se ha dado el nombre de *gota saturnina*.

Ha habido quien, pretendiendo derivar la gota del estado dispéptico que la acompaña, ha dicho que los trastornos digestivos engendraban ácido láctico, el cual, absorbido, precipitaba el ácido úrico por disminución de la alcalinidad de la sangre, descomponiendo los uratos. Ya dijimos, al tratar del raquitismo, nuestra opinión sobre la posibilidad de que el ácido láctico se absorba y circule con la sangre.

También se ha creído ver un fondo común entre la gota y la carcinosis, por el hecho de haberse complicado la gota en sus últimos períodos con un cáncer rectal ó gástrico. Aquí no hay más que la coincidencia de la gota con el proceso envejecedor, al cual engendra ella misma, como lo suelen engendrar todas las enfermedades crónicas.

Anatomía patológica. — Ya hemos dicho que el ácido úrico existe en exceso en la sangre de los gotosos. Su cantidad puede llegar á 0'15 centígramos por cada 1000 gramos de sangre.

En las articulaciones el ácido úrico constituye verdaderos depósitos que reciben el nombre de *tofós*. El ácido úrico se presenta en los depósitos tofáceos bajo la forma de uratos de sosa, cal y amoniaco (1).

(1) El sitio predilecto de la infiltración urática es la articulación del dedo gordo del pié. No obstante, los tofos se observan en la oreja y aun debajo de los tegumentos.

Las arenillas y los cálculos renales son también depósitos úricos muy frecuentes en la gota.

Por último, como esta es una enfermedad degenerativa, la vejez prematura avanza simultáneamente con ella y todas las lesiones del envejecimiento, más ó menos metamorfoseadas por la gota, son observables en esta enfermedad.

Las alteraciones gastro-intestinales, los ateromas y las esclerosis son debidas á la degeneración que, avanzando lentamente, llega á la caquexia.

Algunas lesiones de la sangre, como la *oligocitemia*, la *poiquilocitosis*, la *hipo-albuminemia* y la *oxalemia*, pertenecen á varias depauperaciones, y no son, por lo tanto, exclusivas de la gota.

Síntomas. — Comprenden cuatro períodos : astenia gotosa, gota aguda, gota crónica y caquexia gotosa, que describiremos sucesivamente.

1º *Astenia gotosa.* — La hemicránea ó jaqueca es la neuralgia más frecuente en los gotosos. Algunas veces acusan sensaciones extrañas, *sensación de dedo muerto*, calor en ciertos puntos de la piel, y muy frecuentemente *prurito anal*.

Ante estos síntomas debe siempre el Médico proceder á la investigación de la uricemia, que es un dato diagnóstico de mucho valor. También debe buscarse el ácido úrico en exceso en la orina de los enfermos.

El carácter de los *gotosos* es sumamente irritable. Su irascibilidad se exagera en las proximidades de los ataques, padecen continuamente nosofobia (temor á las enfermedades), y esta circunstancia contribuye de un modo poderoso al sostenimiento de su mal humor.

La astenia gotosa puede determinar una verdadera locura hipocondriaca, con tendencia al suicidio, siendo lo más frecuente que en estos casos graves acabe por fraguarse la *periencefalitis difusa*, que trae como consecuencia la *parálisis general de los enagenados*, en la que contrasta de un modo sarcástico la *ruina intelectual* con el *delirio de las grandezas*.

2º *Gota aguda.* — Graves asigna como síntoma premonitorio del ataque agudo de gota el rechinamiento de los dientes, y Lassegue, la replección de las venas superficiales de la pierna. Pero los fenómenos que preceden al ataque son constitutivos de la astenia gotosa, y consisten en dispepsias y neuralgias acompañadas á veces de erupciones ó simultaneadas con epístasis. Otras veces una verdadera *obesidad* ó la aparición de *hemorroides* preparan la escena.

En este estado de cosas acuéstase una noche el enfermo

después de haber cenado opíparamente, y despierta de pronto con un fuerte dolor dislacerante en el *dedo gordo*, con algún escalofrío, y fiebre, de ordinario poco intensa.

El *dedo gordo* está rubicundo, tumefacto, y cualquier presión sobre él se hace irresistible.

En el momento del ataque hay en la sangre mucho ácido úrico y muy poco en la orina, pero más tarde, hácia el fin del acceso, el ácido úrico se elimina por las orinas, presentándose éstas encendidas y dejando un gran depósito de uratos en forma de sedimento rojizo.

Cuando va pasando la noche, el dolor se mitiga, la fiebre se calma, y el enfermo puede descansar, pero al levantarse conserva el dedo tumefacto y se encuentra muy cansado.

Cuatro ó cinco noches consecutivas se repiten estos fenómenos, siendo cada vez menores y acabando por desaparecer. Por bien empleadas puede dar el sugeto estas torturas, si sirven para aclararle su estado é imponerle un régimen curativo.

A veces el ataque no es tan violento. Se reduce á un edema doloroso del *dedo gordo*, que puede afectar también á otras articulaciones, y aun á veces á los músculos. Estos ataques sub-agudos duran de ordinario más que los violentos.

Las articulaciones afectas de artritis gotosa pierden su funcionalismo, y en su contorno se desarrollan nudosidades, que son los *tofós*, ó sea las concreciones úricas. Estas se encuentran también en los cartílagos de la oreja.

Durante los accesos de gota ó á su terminación, suele fraguarse una nefritis, aguda, epitelial ó parenquimatosa con edemas, albuminurias, etc. (1). Esto constituye siempre una grave complicación.

Otra complicación aún más grave la constituye lo que los autores llama *gota anómala*, *retropulsa* ó *visceral*, que consiste en la presentación, durante un ataque de gota, de cardialgias, asma, delirio, coma, neuralgias hepáticas, angina de pecho, etc. Todas estas determinaciones viscerales se acompañan de la disminución ó cesación de los fenómenos articulares, y este ha sido el fundamento de considerar á las organopatías gotosas como verdaderas *metástasis* del proceso.

3º *Gota crónica*.—Fijándose más y más uratos en las articulaciones, suscitan procesos irritativos que pueden originar hasta supuraciones.

(1) He visto uno de estos casos que terminó por la formación de un absceso renal.

Atrófiándose los músculos, petrificándose las sinoviales y retrayéndose las aponeurosis, las deformidades se hacen definitivas.

Los tofos se generalizan presentándose bajo la piel en forma de nudosidades. Además el tegumento se hace asiento de erupciones varias.

En los riñones se originan concreciones calculosas, determinantes de procesos irritativos que acaban por interesar á los uréteres y á la vejiga.

La vásculo-esclerosis invade el aparato circulatorio, ocasionando muchas veces la insuficiencia aórtica. Por fin la insuficiencia cardíaca, precursora de la asistolia, es el resultado de las lesiones del aparato cardio-vascular.

Y simultáneamente con los aparatos circulatorio y urinario, padecen el respiratorio y el digestivo, lo mismo que el sistema nervioso, y en medio de síntomas organopáticos variadísimos, la anemia avanza, conduciendo al enfermo al último período del proceso.

4º *Caquexia gotosa*. — En ella las infiltraciones uráticas articulares determinan procesos ulcerativos. Lo mismo le sucede á las infiltraciones dérmicas, formándose en la piel ulceraciones y costras en las que pueden investigarse los uratos.

La cistitis calculosa es enfermedad obligada de los gotosos caquéticos. Las nefritis, cardiopatías, dispepsias y demás, llegan á su máximun determinando una serie de impotencias funcionales, lindantes con la muerte. Víctima de retinitis y cataratas, se queda el enfermo ciego, y así, desesperado, ve acabar poco á poco su existencia, que termina con una hemorragia cerebral, con un síncope ó con la asfíxia, si es que los microbios no vienen á redimir al paciente de sus torturas por medio de una pulmonía, de la grippe ó de cualquier otra infección.

Diagnóstico. — Hoy por hoy la presencia del ácido úrico en exceso es el mejor signo diagnóstico de la gota. Ya hemos visto cómo se evidencia en la sangre dicho ácido por el procedimiento de Garrod, y en breve apuntaremos la manera de descubrirlo en la orina.

Pronóstico. — Esta es una de las enfermedades más rebeldes y más traidoras. Nunca podremos asegurar que está completamente curada. De todos modos, acudiendo á tiempo, puede impedirse el avance del proceso y evitar las terribles complicaciones que más tarde difícilmente podremos conjurar.

Tratamiento. — La *profilaxis* de la gota es más difícil de lo que á primera vista parece. La sugestión hácia la *tem-*

planza se contrarresta desgraciadamente con los apetitos del individuo, aumentados por la sociedad que le rodea, pues es más fácil encontrar aduladores del vicio que panegiristas de la virtud. De todos modos, nosotros cumpliremos con indicar á nuestros clientes para que no se hagan gotosos, y con más insistencia si ya lo son, que no abusen de la comida ni de los alcoholes, que usen preferentemente á las carnes, los vegetales, que hagan ejercicio, que sean morigerados en sus costumbres y, en una palabra, que cumplan las prescripciones de la higiene privada, no olvidando el dicho de Petrarca: "Si quieres vivir sin gota, sé pobre ó vive como tal".

Una vez establecido el diagnóstico del proceso, nuestro primer cuidado será restringir el uso de las carnes y prohibir el de los licores.

Tratamiento curativo. — Se divide también en fundamental y accesorio, según que obra de un modo específico, por decirlo así, ó que se limita á paliar tal ó cual determinante del proceso auto-intoxicador.

Examinaremos sucesivamente los medicamentos y remedios diversos más indicados para combatir la gota.

1° *Cólchico.* — Esta planta, que florece en los prados húmedos á fines de otoño, es, sin duda, un agente curativo de gran valor para obrar contra la enfermedad que nos ocupa. Aunque Garrod sostuvo que el cólchico no provoca una eliminación más activa del ácido úrico, ni obra como diurético, parécenos que semejantes afirmaciones parten del error de creer que sólo con la orina puede eliminarse dicho producto.

No obra el cólchico solamente como quiere Graves, impidiendo la formación del ácido úrico en la sangre; no es su acción la sudorífica que pretenden asignarle Bouchardat y Maclagan. No creemos con Soulier que se deban sus acciones terapéuticas al narcotismo tóxico de las extremidades sensitivas de los nervios; para nosotros el cólchico tiene diversas acciones.

De una parte es eliminador, siendo su vía predilecta la intestinal.

El cólchico y aun mejor la colchicina, tienen su máximo de acción cuando provocan cámaras biliosas abundantes.

De otra parte, hemos podido observar siempre que la administración del cólchico produce una depresión, que se traduce por la disminución en el número de pulsaciones. Es probable que esta depresión se acompañe de relajaciones vasculares intersticiales que favorezcan los fenómenos eliminatorios de las diversas glándulas destinadas á verter al exterior el veneno gotógeno.

En fin, el cólchico tiene acciones neutralizadoras que, no por poco demostrables, dejan de ser evidentes ante los resultados de su administración.

Todas las preparaciones de cólchico tienen el inconveniente de tolerarse poco, y de aquí las frecuentes y necesarias suspensiones de la medicación.

Delioux de Savignac compuso un vino con la siguiente fórmula :

Tintura de semillas de cólchico.	25 gramos.
Alcoholaturo de acónito.	15 »
Alcoholado de digital.	5 »
Vino blanco.	1 litro.

Para tomar una ó dos cucharadas de las de café, mañana y tarde.

Sánchez Herrero prefiere la tintura de semillas, dando cinco ó seis gotas en agua una hora antes de cada comida, aumentando hasta diez ó quince gotas y suspendiéndolas en cuanto aparecen náuseas ó diarreas.

Yo he usado siempre la colchicina, que aunque tenida por algunos autores como medicamento grave, capaz de originar el colapso, nunca me ha dado malos resultados. Es necesario administrarla con precaución, vigilar sus efectos y variar la forma de administración, según tratemos de combatir fenómenos agudos ó estados crónicos; pero teniendo algún cuidado, la colchicina, en forma dosimétrica, es un medicamento poderoso del que jamás os arrepentiréis en el tratamiento de los accesos de gota (1).

El *guayaco* aleja también los accesos, es más inofensivo que el cólchico y por esto puede usarse mucho más tiempo que aquel, pero es infinitamente menos activo.

2º *Alcalinos*. — Obran como eliminadores y neutralizadores. Los mas usados son el *bicarbonato de sosa* y el *benzoato y carbonato de litina*.

Del bicarbonato sódico conviene usar solamente 3 ó lo más 4 gramos diarios. Las sales de litina son tóxicas y su dosis no debe pasar de 0'50 centígramos por día, repartidos en dos tomas. Las sales de litina se asocian al bicarbonato de sosa.

Garrod formuló bajo el nombre de *agua antigotosa*, una preparación que me parece recomendable. Es la siguiente :

Dp. de carbonato de litina.	0'20 centígramos.
de bicarbonato sódico.	0'50 »

(1) En el tratamiento del reumatismo me ocupé ya de la colchicina.

Disuélvase en el agua contenida en un gasógeno de un litro, póngase en marcha el aparato y satúrese la disolución de anhídrido carbónico.

Este agua se administra en las comidas como si fuera simplemente agua de Seltz.

3° *Piperacina*. — Este producto, ensayado por Biesenthal, parece dar buenos resultados, impidiendo la formación de los *tofós* y aun haciendo desaparecer los ya formados.

4° *Estracto tiroideo*. — Usado por Schmoll en la creencia de que aminora la absorción exagerada de ázoe, que es para dicho autor la causa de la gota, el extracto tiroideo y las preparaciones de timo, no han sido todavía suficientemente ensayados para que podamos juzgarlos sin pasión.

5° *Reconstituyentes*. — El *oxígeno*, el *ozono*, la *electricidad estática* y la *faradización de gran potencial*, constituyen preciosos agentes antigotosos á los que sólo puede tachárseles la dificultad de su empleo (1).

La *balneoterapia* y el *masaje*, haciendo que la piel funcione con facilidad, logran á veces triunfar del mal mejor que los medicamentos.

6° *Tratamiento del acceso*. — Para calmar el terrible dolor del acceso de gota, se recomienda usar tópicamente bálsamos y linimentos calmantes, y cubrir la parte dolorida con tafetán y hule de seda.

Las cataplasmas, y mejor aún los baños locales templados, prolongados durante mucho tiempo, son el mejor medio de calmar por de pronto el dolor. La colchicina termina pronto el ataque.

7° *Tratamiento local*. — Cuando se inician las deformidades pueden resolverse los tofos por medio de la *cataforesis litínica* y dar energía á los músculos, evitando su atrofia por medio de la *faradización*. Ambos procedimientos electroterápicos producen resultados admirables.

8° *Terapéutica accesoria*. — Es costumbre establecida cuando la gota amenaza á las vísceras, llamarla á las articulaciones por medio de sinapismos y vejigatorios. Siempre será conveniente no combatir de un modo directo las manifestaciones de la gota, para que no pueda achacársenos la desviación de la misma y hacer caer sobre nosotros la responsabilidad de una *metástasis visceral*.

Las organopatías gotosas reclaman tratamientos especiales que deben ser estudiados en otro lugar.

(1) He curado á un gotoso crónico por medio de la electricidad estática y de la voltaización de la cabeza y del raquis. El sugeto en cuestión se había sometido, antes de venir á mi consulta, á toda clase de medicaciones, y no había conseguido nada.

Tengamos siempre presente que nuestra medicación debe ser dirigida contra el estado general más que contra las determinaciones locales, y que los agentes principales de esta medicación son la electricidad estática, el ozono, el ejercicio, los baños, el cólchico y los alcalinos.

VII — Diabetes sacarina

La palabra *diabetes* sirvió en la antigüedad para designar una consunción con poliuria. El azúcar no fué descubierto en la orina hasta 1674, en que Willis la distinguió por el sabor.

Apesar de esto hay quien afirma que ciertos libros sanscritos hablan de *orinas de miel*, pero lo cierto es que para Celso y Galeno la palabra *diabairein* de que parece derivar el nombre de la afección que nos ocupa, significó *atravesar* y sirvió para designar una enfermedad caquetizante con aumento de la secreción urinaria.

Definición. — La diabetes sacarina es una enfermedad general por auto-intoxicación, caracterizada por *glucosuria*, que se acompaña de *polidipsia*, *polifagia* y demacración ó *autofagia*, y que degenera de un modo lento el organismo, hasta conducirle á la caquexia.

Etiología. — Se observa de preferencia esta enfermedad en el adulto. Los hombres la padecen más veces que las mujeres. Predisponen á la diabetes las emociones, la vida sedentaria, los climas húmedos y fríos, las enfermedades de pauperantes y los traumatismos de los centros nerviosos. También se cita como causa predisponente de la diabetes el abuso de los alimentos feculentos.

Frerichs y otros profesores han dudado si la diabetes sería contagiosa. Sus argumentos, combatidos por Rendu, no parecen ser terminantes. Yo me inclino á la idea de ver simples coincidencias en lo que fué tomado como ejemplo de contagio.

La herencia de la diabetes está plenamente confirmada, como lo están las relaciones de esta enfermedad con la gota y con otras auto-intoxicaciones.

Patogenia. — Hasta cincuenta teorías diferentes pudiera enumerar, pero concretando las principales ideas emitidas para explicar la génesis de la diabetes sacarina, me conformaré con las cinco hipótesis siguientes :

1° *Teoría gastro-intestinal.* — Bouchardat admite de una parte que la diabetes se engendra por el exceso de ingestión de feculentos y azúcares, y de otra parte cree que

el aumento de energía transformadora de los jugos digestivos puede hacer que obre como excesiva la ingestión normal, aportando á la sangre elementos sacarinos en demasía.

2° *Teoría hepática.* — El hecho de encontrar en las autopsias de los diabéticos diversas lesiones hepáticas, y el hecho de que un trastorno del hígado determinase la diabetes, sirvieron de base á Claudio Bernard para sostener que la excitación de la función glucogénica del hígado, por trastornos secretores ó circulatorios que perturbasen el funcionalismo de dicha glándula, era la causa de la diabetes.

3° *Teoría nerviosa.* — Las lesiones del suelo del cuarto ventrículo ó del gran simpático, han determinado la diabetes experimental.

Además, las emociones y todos los excesos de funcionamiento del sistema nervioso, son capaces de engendrar la diabetes. Sobre estos hechos toma base la teoría nerviosa para considerar á la diabetes como proceso neuropático.

4° *Teoría distrófica.* — Para Bouchard la glicemia y su consecuencia la glucosuria, dependen de la falta de consumo del azúcar en los tejidos, por disminución de las actividades nutritivas.

5° *Teoría pancreática.* — Laucereaux considera la diabetes dependiente de las alteraciones del páncreas. Minkowski asegura que para determinar la diabetes experimental se necesita extirpar por completo la glándula pancreática.

Además de estas teorías se han emitido la *teoría muscular*, la *pulmonar*, la de la *hipo-alcalinidad de la sangre* y tantas otras que fuera prolijo enumerar.

En presencia de tal diversidad de opiniones, pienso si la diabetes no será enfermedad, sinó síntoma de depauperación esencial, y ciertamente acabaría por desecharla y borrarla del cuadro nosológico, si no fuera porque sus otros síndromes especiales la dan carta de naturaleza entre los trastornos por auto-intoxicación.

Admito, pues, el veneno diabetógeno, pero sigo creyendo que el azúcar en la orina, siendo un precioso síntoma para el diagnóstico de la diabetes, no debe considerarse como la condición esencial del proceso. No me repugna admitir una *diabetes sin diabetes* (y perdóneme el lector el contrasentido), y en cuanto á interpretación patogénica de la glicemia y de la glucosuria, soy ecléctico, y creo firmemente que las alteraciones nerviosas, ya sean materiales ó simplemente dinámicas, que los trastornos hepáticos, pancreáticos, musculares y pulmonares, y que igualmente la *ingestión* excesiva de azúcares y feculentos, ó la *digestión* excesiva de di-

chos principios, son otras tantas causas de glicemia que por muy racionales que parezcan no aclaran el proceso, porque para aclararlo, más que el resultado de dichas causas, se precisa saber su por qué.

Que la saliva y el jugo pancreático transforman las féculas en dextrina y glucosa; que los ácidos diluidos é igualmente el *fermento inversivo* encontrado en el intestino, transforman en *glucosa* y *levulosa* el azúcar común, y en *glucosa* y *galactosa* el azúcar de leche; que el hígado posee función glucogénica, si bien no exclusiva, pues Rouget ha encontrado *glucógeno* en el sistema muscular; que la deficiencia de combustiones pulmonares é intersticiales, así como la hipo-alcaldinidad del plasma son obstáculos á la combustión intra-orgánica de los principios sacarinos, son verdades arrancadas á los misterios de la organización, conquistadas de la fisiología experimental..... nada más.

La causa íntima nos es desconocida, y como por otra parte no parece ser el azúcar el agente tóxico de la diabetes, supuesto que hay glucosurias pasajeras que no constituyen enfermedad, y supuesto que la diabetes experimental por la inyección de azúcar en las venas, no está bien comprobada, tenemos que convenir en que no está el mal en los azúcares, ni en los feculentos, sinó en algo ignorado á que daremos el nombre de veneno diabetógeno, por buscar una frase con que designar el agente misterioso de esta auto-intoxicación (1).

Anatomía patológica. — La diabetes no tiene lesiones anatómicas especiales. Las congestiones del hígado y del estómago, las hiperemias de los centros nerviosos y de los riñones, son inconstantes. Las lesiones degenerativas son las comunes á todo proceso auto-intoxicador (hipotrofias, infiltraciones, regresiones, etc.)

La sangre contiene uno ó dos por mil de glucosa. Esta se encuentra en todos los tejidos. La orina puede llegar á contener enormes proporciones de azúcar. También se encuentran en ella muchísimas veces grandes cantidades de urea. La creatina, los sulfatos y cloruros, están igualmente aumentados.

En el cadáver de un sugeto, muerto en el curso de una diabetes avanzada, pueden encontrarse gangrenas, erupciones varias, restos cicatriciales de forúnculos y antrax y multitud de lesiones viscerales degenerativas.

(1) Es de notar que, aun suprimidas las féculas y prohibidos en absoluto los azúcares, la diabetes persiste; luego es el organismo el que sufre una verdadera *degeneración sacarina*, engendrando á sus propias expensas la glucosa.

Síntomas. — La diabetes comienza como todas las auto-intoxicaciones, por un *período asténico* que se caracteriza por debilidad muscular, neuralgias, calambres y trastornos psíquicos, que pueden llegar á la verdadera locura de forma melancólica.

El diabético incipiente se aterroriza ante la idea de su enfermedad, y si es persona ilustrada, examina ó hace examinar muchas veces su orina, cayendo en un profundo desaliento cuando comprueba en ella la existencia del azúcar.

La anafrodisia y la amiestenia son síntomas constantes de la astenia diabética, y si á ellos añadís la poliuria, la polidipsia, la polifagia y (un fenómeno que he observado muchas veces) la supresión del reflejo rotuliano (1), podréis casi diagnosticar la diabetes á priori, sin haber analizado la orina del enfermo.

Pero procediendo al ensayo de la orina, se desvanecerán todas las dudas y podréis afirmar con certeza la existencia de la diabetes. De este y de otros análisis de la orina voy á ocuparme enseguida.

Cuando el proceso avanza, todos los síntomas se exacerban.

La *polidipsia* hace ingerir al enfermo cantidades enormes de agua que le son necesarias para contrarrestar las grandes evacuaciones urinarias y para mantener disuelta el azúcar en la sangre.

La polidipsia es, pues, consecuencia necesaria de la poliuria y de la hiperglicemia.

La viscosidad de la sangre azucarada aumentando la absorción endosmótica, determina una plétora acuosa que es causa, á su vez, de un exceso de presión sanguínea. Si además tenemos en cuenta que para atravesar el azúcar el filtro renal necesita estar muy diluida, nos explicaremos fácilmente la génesis de la poliuria y de su inseparable consecuencia la polidipsia.

La *orina* de los diabéticos es pálida, de sabor azucarado, muy densa. Deja en las ropas manchas blanquecinas y pegajosas, atrae las moscas y, abandonada, se descompone en lugar de sufrir la fermentación amoniacal, en productos ácidos formados á expensas del azúcar (ácidos láctico, acético, butírico, etc.) La secreción urinaria es abundantísima.

El apetito se aumenta (polifagia). Los enfermos ingie-

(1) Mándese sentar al enfermo y cruzar una pierna sobre la otra, de modo que una de las rodillas sirva de descanso al hueso de la corva de la otra pierna. En este estado dad con el borde cubital de la mano derecha un golpe sobre el tendón infra-rotuliano y el pié se elevará más ó menos en relación con la actividad refleja del enfermo,

rén con avidez toda clase de alimentos sin pararse á elegir. Sus digestiones se perturban y no tardan en padecer dispepsias muy variadas.

La *autofagia* se inicia pronto. El paciente se demacra apesar de sus abundantes comidas, y esta demacración es más ó menos rápida y tarda más ó menos en presentarse, según la forma de comenzar el mal.

Bajo este punto se ha distinguido la diabetes de los obesos (diabetes grasa) de la de aquellos enfermos que no son obesos (diabetes flaca). Los primeros resisten más tiempo á la demacración y son mucho más impresionables al régimen, pues suprimiéndoles de la alimentación los feculentos, desciende considerablemente la cifra de glucosa en sus orinas.

En los segundos, la supresión de los feculentos, hace disminuir muy poca cosa la glucosuria.

Pero en mi concepto el análisis de la orina es la mejor guía en el pronóstico y en la distinción de estas dos clases de diabetes.

Cuando á los pocos días de tratamiento por abstención de féculas y azúcares, la cifra de glucosa desciende, la diabetes es leve y podemos confiar en su curación y en que la autofagia tardará en presentarse. Cuando no disminuye la glucosuria de un modo apreciable, podemos temer con fundamento una diabetes grave y una autofagia inminente y rapidísima.

Cuando el aumento de urea excretada por la orina es muy notable, la diabetes es grave. Debemos temer complicaciones. Cuando al aumento de urea y de glucosa acompaña la albuminuria, la diabetes es gravísima; puede, en mi concepto, considerarse como incurable.

Avanzando el proceso, las encías se ponen blandas y fungosas, se caen los dientes y se inflama la mucosa gingival.

El ojo sufre diversos trastornos (ambliopia, atrofia retiniana, catarata blanda).

Se presentan en la piel de los diabéticos diversas erupciones, forúnculos y antrax. Aparecen también diversas gangrenas periféricas, erisipelas, y una sequedad general por hipotrofia de todo el tegumento.

En el curso de la diabetes aparecen multitud de complicaciones. Unas, como la tuberculosis, son simples concomitancias, infecciones inertas en el organismo diabético. Así es también la pulmonía diabética, una pneumonía fibrinosa que por las especiales condiciones del terreno en que se desenvuelve, ocasiona la muerte por falta de resistencia á la infección ó por necrobiosis consecutiva del parénquima pulmonar.

Los diabéticos sufren un estreñimiento pertinaz, debido al principio á la resecação y á la paresia del intestino, pero que más tarde es resultado de diversas lesiones hepáticas é intestinales.

Las nefropatías son también frecuentes complicaciones de la diabetes.

En fin, cuando el enfermo no sucumbe á las lesiones viscerales intercurrentes, llega al último grado de depauperación, que es lo que ha recibido el nombre de *caquexia diabética*.

En medio de los síntomas fundamentales del proceso (poliuria, polidipsia, polifagia y autofagia), la vejez prematura, consecuencia del desgaste diabético, ha contribuido á la consunción, y así no es extraño ver los síntomas del herpetismo complicando el último período de la diabetes, y no es tampoco infrecuente que se declare en el diabético la carcinosis, anticipándose con ella la muerte.

En la caquexia diabética la consunción llega á una verdadera esqueletización (tisuria de los autores). Sin dientes, sin pelo, llenos de erupciones diversas, con la piel fría y seca, víctimas de toda clase de impotencias, los diabéticos caquéticos esperan el término de sus torturas en la muerte, que suele ser precedida de un estado comatoso, durante el cual sobreviene el colapso cardiaco.

En los últimos períodos la orina llega á ser escasa y muy poco azucarada, pero sigue expulsando urea en abundancia.

Algunas veces la orina se hace fuertemente albuminosa, de cuyo hecho puede deducirse el presagio de una muerte próxima.

Curso y terminaciones. — La diabetes es enfermedad que suele pasar desapercibida durante mucho tiempo. Crónica desde sus comienzos, dura años enteros y tiene múltiples alternativas.

La diabetes suele alternar con manifestaciones *reumáticas y gotosas*. También se han observado casos de *diabetes intermitentes*.

Esta enfermedad puede curar, puede ocasionar la muerte por una complicación (lesiones pulmonares, antrax, etc.), ó bien por el marasmo, término común á que llegan por sí mismas todas las auto-intoxicaciones.

Diagnóstico. — La presencia del azúcar en la orina es el signo característico del proceso que nos ocupa. De su investigación voy á ocuparme en mis *nociones de urología* (1).

Pronóstico. — Siempre grave, puede calificarse de menos

(1) Véase más adelante.

grave cuando la cifra del azúcar en las orinas desciende con rapidez por la supresión de los alimentos feculentos y sacarinos, y puede considerarse gravísimo: 1° cuando hay una complicación pulmonar; 2° cuando apesar del tratamiento la glucosuria se estaciona ó va en aumento; 3° cuando la glucosuria se acompaña de azoturia y fosfaturia; 4° cuando la glucosuria disminuye para ser sustituida por la albuminuria, y 5° cuando la consunción, ó sea la autofagia, avanza rápidamente.

Tratamiento. — Sabido es que las emociones morales son capaces de engendrar la diabetes y de agravarla acelerando su curso; pues bien, *una de las más temibles emociones que puede sufrir un diabético es la que experimenta cuando el Médico le diagnostica sin reserva.*

Hace pocos meses trataba yo á uno de estos enfermos, á quien no solamente habían revelado su mal, sinó que le habían iniciado en la técnica del uso de los licores cupro-potásicos. Todo su afán era que yo diariamente analizase su orina estando él presente. Quise ver lo que podía la influencia sugestiva y le anuncié que al cabo de algunos días debía desaparecer la glucosuria. Ensayé en su presencia la orina por medio del sulfato de cobre y le receté unos papeles de bicarbonato sódico.

Pasado el tiempo que le había dicho, practiqué un nuevo análisis en su presencia, pero tuve buen cuidado de emplear en vez de sulfato de cobre, una disolución ténue de verde malaquita. Como es lógico, la reacción no se produjo, y tal fué el efecto que causó al paciente la *simulada desaparición de su glucosuria*, que desde aquel momento comenzó á mejorar de un modo visible, y al cabo de tres meses, lo que fué inocente comedia, se trocó en afortunada realidad.

Por tanto, debemos poner sumo cuidado en no revelar á los diabéticos la esencia de su enfermedad, para evitar la profunda melancolía que se apodera de ellos cuando conocen la verdad, melancolía que influye desastrosamente en la nutrición del sugeto.

Otra indicación importantísima en el tratamiento de la diabetes, es la cuestión de *régimen alimenticio*. El uso del *pan de gluten* es muy conveniente, como lo es la exclusión de toda clase de feculentos y sacarinos.

De todos modos, no puede darse como absoluta la alimentación por las carnes, sobre todo si se tiene en cuenta que gran número de diabéticos son á la vez gotosos. Con los huevos y las carnes pueden administrarse algunas legumbres verdes que laxarán el vientre y serán beneficiosas.

Las bebidas alcohólicas se suprimirán casi en absoluto,

y se suprimirán por completo el café y el thé, á menos que el enfermo quiera tomarlos sin azúcar, pues la sustitución de ésta por la substancia edulcorante y tóxica llamada *sacarina*, me parece muy perjudicial.

Sentados estos preliminares, voy á pasar ligera revista á los medicamentos y procedimientos curativos más empleados contra la diabetes.

Electricidad. — En 1861 Semmola preconizó el empleo de corrientes continuas aplicadas al pneumo-gástrico en el tratamiento de la diabetes. Los resultados han sido muy contradictorios, y sobre todo es preciso recordar que la voltización de regiones tan delicadas puede ocasionar percances si por un descuido se interrumpe bruscamente la corriente, originándose el *choque voltáico*.

Leidel y L. Lefort obtuvieron buenos resultados de estas aplicaciones. Vigouroux empleó con éxito la *franklinización negativa*, y este procedimiento es el que yo uso, pues la máquina estática no produce choques de ningún género y permite emplear cómodamente la electricidad (1).

El procedimiento de D'Arsonval ha dado por resultado curaciones muy rápidas, y si su empleo fuera más fácil se generalizaría mucho más.

A las sesiones electro-estáticas debe acompañar la administración de los alcalinos, y se debe hacer que el enfermo practique un ejercicio moderado que facilita mucho la curación.

Opio. — Este medicamento y sus derivados producen una disminución de la sed y del hambre, y rebajan, al decir de Frerichs, la excreción del azúcar, si bien como confiesa el mismo autor, pierden su acción al cabo de algún tiempo.

Soy completamente opuesto á la administración de los opiáceos contra la diabetes. Sus acciones son deprimentes, y si amortiguan la sed y el hambre, amortiguan lo mismo todas las funciones. Después de una aparente y transitoria mejoría, el enfermo se encuentra peor que al principio, si es que no ha hecho del opio una perniciosa necesidad, añadiendo á su auto-intoxicación primitiva una verdadera intoxicación secundaria.

Otros medicamentos poco útiles. — La *belladona*, que Villemin asoció al opio; el *hidrato de cloral*, empleado por Eckhard; la *cocaína*, medicamento peligrosísimo empleado por

(1) He tenido ocasión de curar á un amigo, persona ilustrada, que por sí misma había comprobado su glucosuria. A las pocas sesiones electro-estáticas el azúcar desapareció de la orina, y ha transcurrido más de un año sin que vuelva á presentarse la diabetes.

Olives, y la *antipirina*, usada por Panas, no merecen más que ser enumerados como objeto de curiosidad científica.

El *bromuro de potasio* es á veces paliativo de la diabetes, pero puede ocasionar una erupción brómicá que sirva de punto de partida á la formación de los forúnculos gangrenosos.

Páncreas. — Habiendo demostrado Minkowski que si se ingerta un pedazo de páncreas bajo la piel del abdomen de los animales, se puede extirpar la glándula pancreática de los mismos, sin que se origine la diabetes, se ha pensado en utilizar el páncreas como alimento antidiabético, y se ha fabricado un jugo pancreático análogo al testicular, con la pretensión de curar la diabetes. Hasta el presente los resultados de este procedimiento han sido muy contradictorios.

Alcalinos. — Son poderosos modificadores de la nutrición y vienen empleándose contra la diabetes desde la época de Mialhe, que pretendía derivar la glicemia de la hipo-alcalinidad del plasma sanguíneo.

Las aguas alcalinas naturales (Vichy en Francia, Sobrón en España, etc.), son preferibles á las fórmulas de bicarbonato de sosa y demás alcalinos, sin que á falta de aquellas dejen éstas de ser utilísimas.

Oxígeno. — Las inhalaciones de oxígeno, las de ozono, la administración del agua que lleve oxígeno en disolución (1) y en último término el ambiente oxigenado del campo, son medios recomendables contra la diabetes sacarina.

Alterantes. — El *arsénico* y el *yodo* son los más empleados. Este último, usando la tintura de yodo, de la que se administran tres ó cuatro gotas en el vino de las comidas, es muy preferible á los preparados de arsénico.

No quiero molestar al lector con la enojosa enumeración de nuevos medicamentos ensayados contra la diabetes. Sirva de base el saber que el *régimen*, el *ejercicio*, la *electricidad estática*, el *ambiente oxigenado* y los *alcalinos*, son hoy por hoy los mejores antidiabéticos, y lo que ellos no consigán, menos pueden lograrlo esos otros medicamentos que nacen para morir, verdaderas *flores de un día*, cuando no son objetos de especulación, que no sólo no ayudan al clínico, sinó que pueden hacerle vacilar en el pedestal de su merecida fama, si se entrega incautamente á dichos medios, guiado por la simple lectura de observaciones más ó menos curiosas y más ó menos verídicas.

(1) No queremos emplear la palabra *agua oxigenada* para evitar la confusión con el bióxido de hidrógeno $H^2 O^2$, compuesto que no puede administrarse.

La electrización estática añade á sus muchas ventajas la de sumergir al enfermo en una atmósfera ozonizada. No me cansaré de recomendar este poderoso antidiabético.

VIII — Pseudo-diabetes diversas

No he de detenerme en su estudio, pues todas ellas son síntomas de trastornos nutritivos mal definidos, y no merecen el calificativo de especies morbosas independizadas.

La *diabetes azotúrica*, caracterizada por un aumento del nitrógeno en las orinas; la *diabetes hidrúrica*, llamada también *poliuria*, con ó sin hipo-azoturia; la *diabetes oxalúrica* (oxaluria); la *diabetes fosfatúrica* ó *fosfaturia*; y lo mismo la *inosuria*, la *indicanuria*, la *albuminuria*, *peptonuria*, *quiluria*, *hemoglobinuria*, etc., etc., son meros síntomas de estados distróficos ó de resultantes lesionales de dichos estados, y nada absolutamente gana el clínico con leer descripciones aisladas de estados comunes cuya única diferenciación puramente química consiste en la investigación de las orinas.

Pasemos, pues, á esta investigación y demos el medio práctico de buscar en el líquido urinario los principales productos indicantes de la anomalía nutritiva.

Con esta mira voy á abrir un paréntesis en mi libro, y bajo la denominación de *urología*, voy á estudiar á la ligera el modo más práctico de buscar en el líquido urinario los elementos que interesan al clínico como bases fecundas del diagnóstico, reguladoras de la marcha y significativas del pronóstico, de las enfermedades por trastorno nutritivo.

Este estudio, que será una síntesis de los capítulos más importantes de mi *Tesis Doctoral* (1), en lo que se refiere al análisis de las orinas, ha de ser seguramente del agrado de mis lectores, quienes encontrarán en ella datos curiosos é interesantes.

NOCIONES DE UROLOGÍA

CON APLICACIÓN AL ESTUDIO DE LAS ENFERMEDADES

POR AUTO-INTOXICACIÓN

Generalidades. — Bajo el punto de vista clínico, la orina puede dividirse en dos partes: el agua ú *orina líquida* y el residuo ú *orina sólida*.

(1) Arturo Núñez. *Valor diagnóstico del análisis de la orina. Tesis Doctoral, 1892.*

Según A. Gautier, el agua entra en una proporción de 956 gramos por 1.000 de orina. Los 44 gramos de residuo sólido se distribuyen del siguiente modo :

MATERIAS ORGÁNICAS	MATERIAS MINERALES		
Urea.	25,37	Cloruro de sodio.	10,6
Acido úrico.	0,40	Sulfatos alcalinos.	3,1
Acido hipúrico.	0,35	Fosfatos { de cal.	0,314
Creatina y creatinina.	1,0	{ de magnesia.	0,456
Xantina.	0,004	{ alcalinos.	1,43

Existen también indicios de materias colorantes, fenoles, glucosas y mucina, así como también de sílice, amoníaco, nitratos y hierro. Por último, la orina contiene gases en corta proporción (oxígeno, nitrógeno y anhídrido carbónico).

Interesa mucho al clínico conocer la cantidad de orina sólida, reducida á escasas proporciones en la *diabetes insípida* ó *hidrúrica*, y por el contrario aumentada siempre que aumentan los productos de excreción. Para esto existe un método sencillísimo.

Se determina la densidad del líquido urinario por medio de un pesa-orinas, y se multiplican por 2 las dos últimas cifras de la densidad. El producto representa el residuo sólido v. g. una orina cuya densidad sea 1,020 tiene 40 gramos por litro, de materiales sólidos; á una orina cuya densidad sea 1,018 le corresponden 36 gramos de residuo, etc.

Este cálculo no es más que aproximado, pero puede hacerse exacto representando por D las dos últimas cifras de la densidad, por V el volumen y por X el residuo, ó sea la incógnita, y valiéndonos de la fórmula siguiente :

$$X = \frac{D \times V \times 2,33}{1000}$$

La orina es normalmente ácida, lo que se demuestra por medio del papel de tornasol. La densidad normal de este líquido es 1,020. El color amarillo ambarino. Generalmente el sedimento es nulo, pero puede existir un ligero sedimento coposo en la orina fisiológica.

Limitándome en lo posible á aquello que tiene un interés real y positivo en relación con el diagnóstico de las alte-

raciones de la nutrición, comenzaré por sentar que en presencia de una orina lo primero que hacemos es apreciar sus caracteres organolépticos, enseguida pasamos á la inspección microscópica y, por último, practicamos los análisis químicos que parezcan necesarios. Este será, pues, el orden de exposición (1) :

1º *Caracteres organolépticos.* — La orina puede tener un sedimento rojizo abundante. Si el resto del líquido es también rojizo vinoso aunque transparente, puede existir la sangre en dicha orina, y enseguida el examen microscópico nos revelará la existencia de la verdadera *hematuria*, evidenciándonos los hematíes. Cuando no existe sangre en substancia, sino solamente la materia colorante de la sangre (hemoglobina), no encontraremos los glóbulos; pero en cambio, por medio del ocular micro-espectroscópico, veremos en el espectro la banda de absorción de la hemoglobina que nos aclarará el diagnóstico de la *hemoglobinuria*.

Cuando el sedimento rojizo tiene el color del ladrillo y el resto del líquido queda transparente por sedimentación, podemos prever la existencia del ácido úrico y los uratos. Estos se disuelven calentando la orina; así es que, si cogemos en un tubo de ensayo un poco de este sedimento y lo mezclamos á la orina, la mezcla que es opaca, se torna transparente calentándola á la llama de la lámpara de alcohol.

Cuando la orina tiene un sedimento adherente, susceptible de extenderse en filamentos de color variable, podemos afirmar que en el sedimento predomina el moco, sobre todo si la adición de algunas gotas de ácido acético aumenta el precipitado.

La orina muy amarilla contiene un producto especial, el *indican*, que procede de fermentaciones intestinales anómalas por transformación del indol en una sal de ácido sulfocombinado (indoxil sulfato potásico). La presencia de este indican se ha querido tomar como síntoma de la carcinosis, pero sólo podemos tenerlo en cuenta como revelador de la dispepsia intestinal, cualquiera que sea su origen.

El *color* de la orina puede depender de las substancias que se eliminan por ella y variar hasta lo infinito.

El *olor amoniacal* de la orina es signo de descomposición de sus principios nitrogenados.

La orina glucosúrica tiene *sabor dulce*, pero al presente nadie apela á tan repugnante medio de diagnóstico, existiendo como existen medios precisos de investigación química.

(1) Para más detalles véase P. Ivon. *Manual clínico de análisis de orinas*, 1894.



Estos y otros caracteres organolépticos, deben observarse con cuidado, pues muchas veces sirven para aclarar el diagnóstico.

2º *Examen microscópico.* — Tiene gran importancia, pues en muchos casos es el más precioso procedimiento para afirmar ó negar la existencia de un proceso patológico.

El microscopio del que se dedica á observar las orinas no necesita los grandes aumentos que precisa el estudio de la microbiología. Con 500 diámetros se tiene la ampliación conveniente en urología, el condensador es innecesario, los objetivos de inmersión no hacen tampoco falta; por último, en urología se usan muy pocas veces los reactivos colorantes.

Para observar una gota de orina al microscopio, se deja que el líquido se sedimente y después se toman con una pipeta algunas gotas del fondo del vaso. Las pipetas deben ser construidas por el mismo que va á practicar el ensayo, estirando á la lámpara de alcohol un tubo de cristal de los que suministra el comercio para este objeto.

Introdúzcase la pipeta en el líquido, tapando con el dedo pulgar el extremo ancho, y después que toque el fondo del vaso el extremo agudo de la pipeta, sepárese el pulgar para que el líquido, buscando nivel, ascienda en el interior del tubo. Una vez fuera la pipeta, aflojando el dedo, se permitirán caer dos ó tres gotas, y la cuarta se recogerá en un porta-objetos, cubriéndola con el cubre-objetos y llevando el todo á la platina del microscopio.

Allí podrán verse hematíes, leucocitos, glóbulos de pus, células de epitelios diversos, cilindros, fibras elásticas, multitud de cristales cuya forma y color sirven para diferenciar las substancias que les constituyen, etc., etc. En diversos puntos de esta obra volveré á insistir sobre los caracteres de unos y otros elementos visibles en la orina con ayuda del microscopio.

Después de haber observado una gota tomada del fondo del vaso en que la orina se contiene, es conveniente observar otra de la superficie, porque ciertos cuerpos sobrenadan en la orina formando la célebre *nubécula* de los antiguos, citada por Hipócrates como signo pronóstico en sus célebres aforismos. Los fosfatos de cal y amónico-magnésiano que originan la película que los tocólogos han llamado *kiesteina*, y que dicho sea de paso carece en absoluto de valor para el diagnóstico del embarazo, sobrenada en las orinas, y para llevar al microscopio los cristales que la constituyen ha de operarse sobre la superficie del líquido.

3º *Análisis químico.* — Si la investigación microscópica

es de más utilidad que la organoléptica, el análisis químico de la orina supera á los dos citados procedimientos de investigación.

Se cree que es difícil el ensayo de una orina, y se está en lo cierto al creerlo cuando se trata de análisis cuantitativos y completos, pero en muchos casos no desea el clínico más que la comprobación de tal ó cual elemento en la orina, y entonces las dificultades son tan pequeñas que, con un poco de estímulo y un insignificante dispendio, cualquiera puede ejercer de químico y crearse su pequeño arsenal urológico.

Collín y Compañía, deseando vulgarizar el examen de las orinas, han construido un pequeño *uróscopo de estuche* que se reduce á lo siguiente :

Un estuchito metálico, análogo á un porta-cáustico, tiene cerrados sus extremos por dos tapaderas á tornillo. Una de estas tapaderas termina por una pinza, capaz de sujetar un pequeño tubito de ensayo que va encerrado en el estuche y que puede calentarse á la llama de una bujía. La otra tapadera está formada por una lente Stanhope, que puede sujetarse también en la pinza y que aumenta 30 diámetros. El interior del estuche contiene otro tubito de recambio, un tubo con pastillas de potasa cáustica y un estuchito con papeles de tornasol.

Decir que este instrumento es perfecto y afirmar que con él se puede hacer lo que practicamos en un laboratorio, sería una exageración ridícula, pero no por eso dejaremos de afirmar que el uróscopo de estuche es un aparatito muy útil y muy portátil, con el que se puede determinar la reacción de la orina, investigar la albúmina y la glucosa y reconocer algunos sedimentos; teniendo además la ventaja de despertar en el Médico novel la afición á los estudios urológicos, estimulándole á crearse un pequeño laboratorio que ha de serle utilísimo en su práctica.

Para practicar bien los análisis de la orina se precisan reactivos, tubos de ensayo, ureómetros, sacarímetro, microscopio, espectroscopio, cápsulas de porcelana, pipetas, lámpara de alcohol, pinzas de metal y de madera..... etc..... etcétera. No me paro á describir estos utensilios porque no estoy haciendo un tratado de Urología, sinó de Patología médica, y sólo en el concepto del diagnóstico me permito escribir estas nociones.

Voy á pasar, pues, revista á los medios de investigar y dosificar las substancias que más interés puedan tener para el mejor conocimiento de las enfermedades por trastorno nutritivo.

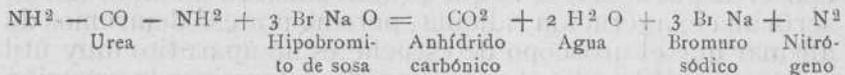
1º — Análisis de la urea

La urea ($\text{NH}^2 - \text{CO} - \text{NH}^2$) es una substancia blanca ó incolora que cristaliza en rombos prolongados. Su sabor es parecido al del nitro, y es bastante soluble en el agua.

La urea representa el máximun de oxidación intra-orgánica de los cuerpos albuminóideos, y su proporción en la orina puede aumentar ya por *exceso de combustión*, que trae como consecuencia un incremento en las desamilaciones, ya por *sobre alimentación azoada*.

A la inversa, la cifra de la urea disminuirá, ya como consecuencia de la *penuria alimenticia*, ya por efecto del *aminoramiento en las combustiones* que acompaña á los trastornos nutritivos, sobre todo cuando el trastorno está muy avanzado.

Fuera del organismo, y bajo la acción de los agentes oxidantes, la urea se descompone en anhídrido carbónico, vapor de agua y nitrógeno. El agente oxidante más empleado es el hipobromito de sosa, y en este caso la reacción puede formularse así :



Este nitrógeno es el que sirve para calcular la cantidad de urea.

De los diversos aparatos empleados yo uso y prefiero el de Noel, que me parece sencillo y práctico.

Se compone de una probeta pequeña tapada con un tapón de goma por cuyo centro pasa un tubo de cristal que termina en la parte inferior por una capsulita en la cual pueden echarse 2 centímetros cúbicos de orina, que gracias á la disposición especial del aparato no se mezclan con el reactivo hasta que no damos á la probeta un movimiento de inclinación. La parte de tubo que sale fuera del tapón de goma se continúa por un tubo de goma hasta una campana graduada que se sumerge en el agua contenida en una segunda probeta de mayores dimensiones, hasta que el agua enrase con el 0 de la campana graduada.

El reactivo que se echa en la probeta pequeña se com-

pone de 7 centímetros cúbicos de bromo, 140 de agua y 60 de legía de sosa. Por 2 centímetros cúbicos de orina se usan 10 de reactivo.

Montado el aparato y haciendo que se mezclen la orina y el hipobromito, la urea desprende su nitrógeno, y este gas, saliendo por un orificio practicado en el tubo de cristal, hace descender el agua en la campana graduada.

El constructor valúa la relación entre el gas producido y la urea para una temperatura de 15 grados centígrados del siguiente modo :

Centímetros cúbicos de gas.	$\frac{1}{1,281}$	$\frac{2}{2,562}$	$\frac{3}{3,843}$	$\frac{4}{5,124}$	$\frac{5}{6,405}$	$\frac{6}{7,686}$	& . & .
Gramos de urea por litro. .							

Por cada 5 grados más de temperatura se deducen 2 centígramos por centímetro cúbico de gas y por cada 5 grados menos se aumentan 2 centígramos por centímetro cúbico.

Este aparato, sobre todo si nos tomamos la pequeña molestia de comprobarlo y hacer en él las correcciones necesarias, me parece excelente y además es poco costoso.

No he de exponer los demás procedimientos de análisis de la urea, pues fiel á mi programa de no hacer pesadas estas nociones, quiero solo ocuparme de lo más sencillo y práctico.

2º — Análisis del ácido úrico

El ácido úrico ($C^5 H^4 N^4 O^3$) representa un grado menos que la urea en el proceso de oxidación intra-orgánica de los albuminoides.

Cristaliza en estado de pureza en forma romboédrica, pero en la orina es lo más común que los ángulos obtusos del romboedro se transformen en curvos, originándose cristales amarillentos de esta forma (), los cuales superpuestos forman estrellas de radios curvos. El ácido úrico está en las orinas bajo la forma de *urato ácido de sosa*, que siendo soluble á 37º grados (temperatura fisiológica del cuerpo humano) se deposita cuando la orina se enfría.

Ya sabemos cómo Garrod investigaba el ácido úrico en la sangre de los gotosos, aislando el plasma, adicionándole ácido acético é introduciendo en la mezcla unos hilos que al cabo de algún tiempo se llenaban de cristales visibles al microscopio.

El ácido úrico se reconoce fácilmente por medio de la



reacción de la *murexida* (purpurato amónico), que se obtiene del siguiente modo.

Evapórese la orina con unas gotas de ácido nítrico á una temperatura suave. Cuando el residuo está medio desecado, déjese caer en la cápsula de porcelana, que debió servir para la evaporación, una gota de amoniaco, y se originará enseguida un color purpúreo que se esparcirá por la cápsula en forma de manchas.

Para valuar el ácido úrico total de una orina se tratará un volumen conocido de este líquido por una dozava parte de su peso de ácido clorhídrico. Dejando la orina en sitio fresco, al cabo de veinticuatro horas todo el ácido úrico habrá precipitado y como el tal ácido libre no es soluble en el agua, se le podrá recoger sobre un filtro y pesarle.

La reacción que nos sirvió para dosificar la urea puede servirnos para dosificar el ácido úrico. En efecto, aplicando el hipobromito en caliente, tanto la urea como el ácido úrico desprenderán su nitrógeno, cuyo volumen representaremos por V. Si después operamos en frío sobre otra cantidad igual de orina, no se descompondrá más que la urea, cuyo nitrógeno nos dará un volumen más pequeño v. De la diferencia $V - v$ se podrá deducir fácilmente el ácido úrico contenido en la orina objeto del ensayo.

3º — Análisis de las sales

Además de los uratos cuya investigación acabamos de estudiar, existen en la orina cloruros, fosfatos y sulfatos que conviene al clínico determinar, pues de su aumento ó disminución se deducen provechosos datos para el diagnóstico de los trastornos nutritivos.

Cloruros. — Existen en la orina cloruros de sodio, potasio y magnesio, pero mientras apenas se encuentran indicios de los cloruros magnésico y potásico, el cloruro de sodio constituye las dos terceras partes del residuo mineral de la orina.

La sal común ó cloruro sódico cristaliza en cubos que se reúnen en tolvas, se disuelve en el agua fría en la proporción de un 36 por 100, tiene sabor salado especial y comunica á la llama del alcohol un color amarillo-rojizo.

En las afecciones febriles la cantidad de cloruro sódico disminuye en las orinas en razón inversa á la proporción de urea, que como sabemos aumenta considerablemente. En la pulmonía, enfermedad infecciosa febril que ha servido de tipo para estos estudios, al par que en la orina disminuye el

cloruro sódico, aumenta en la sangre. Esto sirvió á Rabuteau para explicar la génesis de la fiebre pneumónica por la retención del cloruro sódico en la sangre. Nosotros ya sabemos que son las toxinas piretógenas y no los cloruros los agentes febricitantes.

En los trastornos nutritivos, que son siempre enfermedades crónicas, los cloruros disminuyen como disminuye la urea.

Los cloruros precipitan con el nitrato de plata. El precipitado es blanco, cuajoso y soluble en el amoniaco.

Pero conviene acidular la orina antes del ensayo para evitar que al par de los cloruros precipiten los fosfatos y uratos disueltos en la orina.

Para valuar los cloruros no hay más que pesar el precipitado que en un volumen conocido de orina originó el nitrato argéntico. Cuando la orina contuviera albúmina conviene coagular ésta por el calor y luego malaxar el coágulo á fin de favorecer la expulsión de los cloruros retenidos en él mecánicamente.

El líquido reactivo titulado para la dosificación del cloruro sódico en la orina, se compone del siguiente modo :

Nitrato de plata puro y fundido.	29'075 gramos.
Agua destilada.	c. s. para 1000 centímetros cúbicos.

Con una pipeta graduada se va vertiendo el reactivo gota á gota sobre la orina, se agita, y de tiempo en tiempo se deja caer una gota de la mezcla en una cápsula que contiene cromato potásico en disolución. Cuando todos los cloruros han precipitado y existe por tanto en la mezcla nitrato argéntico libre, se produce con el cromato un precipitado de cromato argéntico.

Entonces se ve el reactivo gastado. A cada centímetro cúbico de éste corresponde un centígramo de cloruro sódico.

Fosfatos. — Existen en la orina fosfatos de *sosa*, *cal* y *magnesia*.

El *fosfato ácido de sosa* es una de las sales que dan á la orina su reacción y proviene del fosfato neutro del plasma que, en presencia del ácido úrico, forma fosfato y urato ácidos.

El precipitado que originan los fosfatos se diferencia fácilmente del albuminoso, porque el primero se redisuelve por el calor, mientras el segundo se hace más visible.

Al decir de muchos autores, la cantidad de fosfatos eliminados en veinticuatro horas es de 2 gramos, pero en los

trastornos nutritivos, y particularmente en los estados hipochondriacos y asténicos, los fosfatos aumentan en la orina, constituyendo el síntoma que se ha llamado *fosfaturia* ó *diabetes fosfática*.

Es fácil diferenciar un depósito de fosfatos de otro de uratos, por la reacción de la *murexida*, peculiar de estos últimos.

En cuanto á la dosificación de los fosfatos se puede hacer por medio de la solución nítrica de *molibdato amónico*, que forma un precipitado amarillo de fosfo-molibdato amónico, en el que, por un sencillo cálculo de equivalentes, se averigua el ácido fosfórico, de cuya cantidad se deduce la de los fosfatos contenidos en la orina.

Neubauer usó un procedimiento volumétrico fundado en la precipitación de las sales que nos ocupan, por el *nitrate de urano*.

Pero el método más sencillo de dosificar los fosfatos consiste en el uso de la fórmula siguiente :

Cloruro amónico.	30 gramos.
Sulfato de magnesia.	30 »
Amoniaco líquido.	100 »
Agua destilada.	120 »

Disuélvase, sediméntese, fíltrese y guárdese en un frasco de tapón esmerilado.

Mezclando una parte de este líquido con dos de orina, agitándolo primero y dejándolo después veinticuatro horas en reposo, los fosfatos precipitan bajo la forma de fosfato amónico magnésiano. Se recoge el precipitado sobre un filtro, se lava con agua amoniacal, se incinera para transformarle en pirofosfato de magnesia y se pesa. El resultado de esta pesada, multiplicado por 0,6396, da el ácido fosfórico anhidro contenido en la cantidad de orina ensayada.

Sulfatos. — El azufre de las sustancias albuminóideas origina ácido sulfúrico que nunca está libre en el organismo, sinó que forma sulfatos y ácidos sulfo-conjugados.

Por consiguiente, la proporción de sulfatos aumenta con la alimentación carnívora, y en las afecciones febriles en que por efecto de la hipertermia se hacen más enérgicas las oxidaciones intra-orgánicas. Beale encontró un aumento de sulfatos en la orina de un ezcematoso.

El reactivo de los sulfatos es el cloruro bórico, que los precipita al estado de sulfato bórico, el cual, pesado y mediante un cálculo sencillo, permite averiguar el ácido sul-

fúrico y, por consiguiente, los sulfatos contenidos en la orina (1).

Y no quiero extenderme en la investigación de otros productos salinos en la orina, seguro de que con lo dicho he de despertar en mis lectores la afición á esta clase de estudios y de que, ampliando lo que aquí les expongo, han de tener lo suficiente para practicar los ensayos que más puedan interesarles.

Tampoco me he de ocupar de la dosificación del agua en la orina, entendiendo que basta á mi propósito el sencillo cálculo de multiplicar por 2,33 las dos últimas cifras de la densidad del líquido urinario para deducir la orina sólida que nos permitirá por substracción dosificar el agua.

4º — Análisis de la glucosa

La glucosa, azúcar de uva ó dextrosa (2), es una substancia perteneciente al grupo de los hidratos de carbono, dotada de propiedades reductoras y clasificada entre los azúcares.

Se presenta en masas globulosas, mamelonadas, de sabor farináceo y sacarino á la vez. Es soluble en el agua y también en el alcohol, de cuya disolución cristaliza en tablas derivadas del sistema cúbico.

La glucosuria pasajera ha sido observada en gran número de circunstancias. En la *diabetes sacarina* llega á eliminarse la glucosa por la orina en cantidades enormes.

Todos los procedimientos empleados para reconocer y dosificar la glucosa, descansan sobre tres propiedades de la misma : 1ª sus propiedades reductoras, 2ª su poder rotatorio, 3ª su fermentación. Indiquemos algo de cada una de estas modalidades de análisis.

Ensayos de reducción. — Si á una disolución de sulfato de cobre se le añade otra de potasa cáustica, se precipitará el óxido azul hidratado de cobre. Si continuamos añadiendo potasa y agitando la mezcla, el precipitado se redisuelve y resulta un líquido de hermoso color azul. Este es el licor cupro-potásico más fácil de preparar y de usar; mezclado al doble de su volumen de orina diabética y calentando la mez-

(1) Es conveniente para la mejor comprensión de estos datos, consultar cualquier libro elemental de análisis y algún tratadito de Química biológica. Engel *Química médica y biológica*, y Fresenius *Análisis química*, son dos libros muy útiles al Médico para investigaciones de laboratorio.

(2) El nombre de dextrosa lo debe á la propiedad de desviar á la derecha la luz polarizada.

cla en un tubo de ensayo á la lámpara de alcohol, se origina en presencia de la glucosa una coloración amarilla que se va oscureciendo hasta tomar un color rojizo muy obscuro, precipitándose el cobre reducido al estado de óxídulo.

Esta reacción es muy sensible, sobre todo si se tiene en cuenta que basta calentar los líquidos por bajo del punto de ebullición. La *bencina*, la *creatina* y otros varios cuerpos reducen también el licor cupro-potásico, pero sólo lo efectúan cuando el líquido está hirviendo largo rato.

Fehling preparó un líquido de la siguiente composición :

Sulfato de cobre cristalizado.	34,65 gramos.
Sal de Seignette.	173 »
Legía de sosa	300 »
Agua destilada.	c. s. para un litro.

Este líquido debe prepararse al tiempo de disponernos al ensayo, porque se altera con gran facilidad.

El líquido Fehling sirve para la determinación cuantitativa de la glucosa, valiéndonos de una pipeta graduada y teniendo en cuenta que cada 5 milígramos de glucosa reducen un centímetro cúbico de reactivo.

Además de los líquidos de Fehling y cupro-potásico se han venido usando multitud de reactivos menos útiles que estos dos.

Moore usó la potasa cáustica, que hervida con la orina glucosúrica da lugar á una coloración oscura, por formarse una especie de anhídrido llamado *glucosana*.

Neubauer y Vogel se sirvieron de la solución amoniacal de nitrato de plata, ó mejor dicho, del óxido argéntico amoniacal.

Bottger usó el nitrato de bismuto y el carbonato sódico, Praseti el bicromato potásico y un silicato alcalino, Hager la potasa y el ferrocianuro potásico, Fischer la fenilhidracina y el acetato de sosa, Molisch el naftol α y el ácido sulfúrico, Knapp el cianuro de mercurio y un álcali, etc., etc.

Ensayos por la luz polarizada. — Los polarímetros son aparatos destinados á medir la desviación que hacen sufrir ciertas substancias á la luz polarizada. El rayo lumínico atraviesa un prisma de Nicol llamado *polarizador*, y después un tubo lleno de la substancia que se ensaya, para ser observado á través de un segundo prisma, que recibe el nombre de *analizador* (1).

(1) No debemos entrar en detalles de Física que son ya conocidos del lector y que podrá recordarlos con repasar cualquier tratado de dicha asignatura. Bastenos apuntar que hay polarímetros para la luz blanca y polarímetros para un solo color, ó sea de luz ordinaria y de luz monocromática.

Cuando los polarímetros se destinan á la dosificación, ó simplemente á la investigación de la glucosa, reciben el nombre de sacarímetros.

El analizador gira, marcando grados en un círculo dispuesto de tal manera, que en el sacarímetro de Laurent, que es el más recomendable, cada grado corresponde á 2 gramos 25 centígramos de glucosa por litro de orina.

La orina que se introduce en el polarímetro debe estar previamente decolorada.

Ensayos por fermentación. — Se toma un tubo cerrado por un extremo y graduado, se echa en él mercurio hasta la mitad, se llena el resto con la orina glucosúrica, se calienta ligeramente para expulsar el aire de la orina, y se invierte en la cuba hidrargiro-pneumática. Después, y por medio de una pipeta curva, se hacen penetrar en el líquido pequeñas porciones de levadura.

Al cabo de veinticuatro horas la glucosa ha fermentado, desprendiendo anhídrido carbónico, y el descenso que este gas origina en el líquido del tubo, nos permite averiguar la cantidad de glucosa.

Puede también graduarse la densidad de la orina antes y después de la fermentación. Por cada grado menos que marque el ureómetro corresponden 0,219 por 100 de glucosa.

5º — Análisis de la albúmina

La *serina*, ó sea la albúmina del suero, es la que más veces aparece en las orinas, pero Schiff, Brown-Sequard y otros, han determinado albuminurias pasajeras inyectando en los vasos la albúmina de huevo. Ambas albúminas pueden comprenderse bajo un mismo nombre ante la similitud de sus caracteres.

La albúmina es un principio sulfuro-azoado, coloide, coagulable á una temperatura de 63 á 73 grados, soluble en el agua, y precipitable por el calor y por el alcohol. El coágulo es soluble en la potasa y toma un color amarillo si la disolución se hace en caliente.

Las soluciones de albúmina, tratadas por el ácido nítrico, dan un precipitado amarillo (ácido xanto-protéico). Con el nitrato nitroso de mercurio (reactivo de Millón) toman color anaranjado.

Con el ácido clorhídrico coagúlase la albúmina, y el coágulo se redisuelve en caliente tomando un color violado.

La mejor reacción de la albúmina es la que se produce adicionando al líquido albuminoso un poco de ferrocianuro potásico y algunas gotas de ácido acético. Con este procedimiento toda la albúmina disuelta se precipita en copos.

La albuminuria es siempre un síntoma de lesiones renales ó cardiacas, ó bien de trastornos profundos de la nutrición; pero nunca aparece como causa, sinó como efecto de los trastornos orgánicos, sin negar por esto que una vez constituida la albuminuria, complica por sí misma las enfermedades, siendo una nueva pérdida que coadyuva á la ruina.

Los procedimientos analíticos de la albúmina se deducen de los caracteres de esta substancia.

Si en un tubo de ensayo ponemos una cierta cantidad de orina, y despues valiéndonos de una pipeta, depositamos en el fondo ácido nítrico, este ácido, por su mayor densidad, permanece separado de la orina, y si existe albúmina, se manifiesta en la línea de contacto de ambos líquidos un *anillo opalino* que va haciéndose cada vez más visible.

Hindelang investiga la albúmina por medio del ácido meta-fosfórico.

Se ha usado también el *ácido fénico*, pero éste tiene el inconveniente de su poca solubilidad en el agua, pues si empleamos la disolución alcohólica, al dilatarse en la orina origina por sí misma un precipitado que puede inducir á confusión.

El *alumbre*, el *tanino*, el *sublimado* y otros muchos cuerpos capaces de coagular la albúmina, pueden emplearse como reactivos de dicha substancia.

También se emplea la reacción del *biuret*, que consiste en verter gota á gota en la orina una disolución de sosa cáustica, y otra disolución muy ténue de sulfato de cobre.

El líquido así dispuesto va tomando un color azul violeta que pasa al rojo violado conforme se va añadiendo más reactivo. Esta reacción se observa mal por el color amarillo de la orina.

Para dosificar la albúmina en una orina se comienza por acidular la orina para evitar la precipitación de los fosfatos, se coagula después la albúmina por el calor, se recoge sobre un filtro el coágulo, y se pesa.

También suele emplearse el *albuminómetro de Esbach*, tubo graduado en su parte inferior, en la que se deposita la albúmina coagulada por la adición de un reactivo especial compuesto de ácido cítrico, ácido pítrico y agua. Operando conforme á las reglas señaladas por el autor, el volumen comprendido entre dos de las divisiones representa un gramo de albúmina por litro de orina.

6° — Análisis de las peptonas

La *peptonuria* es un síntoma de depauperación que puede ser fácilmente comprobado por el clínico.

El ácido nítrico y el calor no precipitan las peptonas, pero sí se consigue precipitarlas por el ácido acético y el ferrocianuro de potasio.

Si en una orina en que el calor ó el ácido nítrico no han producido reacción, ó si una vez separada por estos reactivos la albúmina que en ella existiera, se produce un color rojizo por la adición de legía de sosa y de sulfato cúprico, puede asegurarse que existen las peptonas.

7° — Análisis de la bilis

Para encontrar la bilis en la orina, existen dos reacciones muy preciosas. Una de ellas descubre las sales biliares y otra las materias colorantes de la bilis.

Reacción de Pettenkofer. — Se añade á la orina un poco de azúcar en polvo, se vierten después unas gotas de ácido sulfúrico y se agita la mezcla con una varilla de cristal.

Si existen sales biliares aparecerá una hermosa coloración violeta purpúrea.

Reacción de Gmelín. — Se echa orina en un tubo de ensayo, y luego con una pipeta se deposita en el fondo del tubo un poco de ácido nítrico cargado de vapores nitrosos. Si existen pigmentos biliares se observa en la superficie de separación de los dos líquidos, una zona verde, y por encima diversas coloraciones que sucesivamente van apareciendo (violeta, azul, índigo, rojo y amarillo).

8° — Análisis de la sangre

Cuando existe verdadera *hematuria*, el análisis microscópico evidencia los elementos figurados de la sangre y no es difícil el diagnóstico.

Cuando solo existe *hemoglobinuria*, como ocurre en varios malos estados generales, lo mejor es acudir al *espectroscopio*.

Schöbein da el siguiente método para investigar la sangre en las orinas sin necesidad de aparatos :

Tómese un centímetro cúbico de tintura reciente de gua-

yaco, adiciónesele otro de terebenteno ozonizado (esencia de trementina expuesta al aire). Vertiendo esta mezcla en el tubo que contiene la orina, de modo que sobrenade el reactivo, aparecerá en la zona de división una capa resinosa, y sobre ella se formará, si existe sangre, un anillo azulado. Agitando luego el líquido, la mezcla toma un color azul pálido.

9° — Análisis del ácido oxálico

Begbie fué el primero en señalar una oxaluria esencial que se manifestaba por enflaquecimiento, palidez especial, eruptos ácidos, trastornos nerviosos y á veces algo de fiebre. No creo que pueda admitirse como enfermedad independiente, sinó como uno de los mil aspectos especiales de la depauperación orgánica.

El ácido oxálico puede también eliminarse por las orinas á consecuencia de haber hecho uso de alimentos como la acedera, que le contiene en bastante proporción (1).

Los oxalatos pueden formar cálculos ó sedimentos. En este último caso se precipitan en unión de los fosfatos, añadiendo á las orinas amoniaco y cloruro cálcico. Si este precipitado se trata por el ácido acético, se redisuelven los fosfatos y nos queda solo el oxalato de cal, por el que podemos determinar la cantidad de ácido oxálico contenido en la orina.

El oxalato de cal se presenta en la orina en forma de cristales octaédricos muy brillantes y regulares. Se asemejan en general estos cristales á un sobre cerrado, aspecto bastante característico.

Bien sé que estas ligeras nociones son incompletas, pero dadas las condiciones de esta obra, llenan perfectamente el objeto que con ellas me propuse.

Cierro, pues, aquí el paréntesis abierto en el estudio de las enfermedades, para continuar con el segundo de los dos grupos en que he dividido las enfermedades por trastorno nutritivo.

(1) El uso prolongado del ruibarbo origina la presencia de oxalato de cal en la orina.

INTOXICACIONES EN GENERAL

Siendo los venenos cuerpos que por su composición química perturban ó imposibilitan las funciones de las células, es claro que venenos son ciertos elementos minerales, ciertos principios orgánicos de función alcalina, á los que se ha denominado alcaloides, y también es veneno la toxina elaborada por el microbio, la ptomaina cadavérica y la leucomaina en general. Pero es necesario restringir tan amplio concepto, y así como el origen de la toxina, el microbio que constituye un verdadero laboratorio ambulante y reproducible, nos sirvió para llamar *infecciones* á los trastornos engendrados por esta causa biológica, así también el veneno celular elaborado en función de perturbaciones psico-orgánicas del conjunto constitutivo de la individualidad humana ha formado el grupo natural y racionalísimo de las enfermedades por *auto-intoxicación*.

Quédanos solo el grupo de las intoxicaciones, cuyo agente esencial, ó sea el *veneno*, lo definiremos diciendo que es *toda substancia ajena al organismo, que introducida en la sangre en pequeñas cantidades, es susceptible de ocasionar fenómenos morbosos y aun de causar la muerte.*

Los venenos son substancias extrañas al organismo. En efecto, aunque pueda obrar como veneno un cuerpo que forme parte del sér humano, nunca lo hace como tal cuerpo, y caso de originar enfermedad sin haber cambio de estado, es á beneficio de exceso (obrando también como causa morbosa cuando está en defecto), ó es por encontrarse desviado de su camino normal. Un ejemplo servirá para aclarar este concepto:

El *fósforo* es uno de los componentes del organismo humano, y es también un veneno violento. En ello no hay contradicción, pues el fósforo es veneno como tal fósforo, pero es elemento orgánico al estado de fosfato, neutralizadas sus afinidades tóxicas.

El mismo fosfato de cal, ingerido en dosis enormes, puede originar la muerte; pero ¿obra en tal caso como ve-

veno?... De ningún modo; para obrar en esta forma, se identifica con los agentes traumáticos, pero no desenvuelve acciones tóxicas propiamente dichas.

Los venenos obran siempre por intermedio de la sangre. Este líquido es el que los conduce á los protoplasmas celulares en que han de desplegarse los trastornos íntimos de la intoxicación. No hay que confundir la intoxicación con los fenómenos inhibitorios y dinamógenos, capaces de cortar el hilo de la existencia de una manera rapidísima. Los agentes dinamogénicos no son venenos, y algunos venenos pueden, no obstante, obrar como agentes dinamogénicos.

A nadie se le ocurre llamar á los trastornos originados por la chispa eléctrica *intoxicación por el rayo*, ni al choque traumático *intoxicación por el traumatismo*; pues bien, si se me dice que una gota de ácido cianídrico, depositada en la conjuntiva de un animal, ocasionó la muerte instantánea, diré que el ácido en cuestión, justamente reputado como activísimo veneno, en este caso obró por acción dinámica, pero no por acción tóxica. Téngase muy presente lo fecundo de estas doctrinas y la necesidad de usar frases precisas en cada caso concreto, frases que por fortuna existen y existirán más cada día, sobre todo en una lengua como la nuestra, fluida, armoniosa y sumamente rica en todos sentidos.

Es también condición precisa del veneno el obrar en pequeña cantidad. Aun cuando la aclimatación permita hacer uso de cantidades relativamente crecidas de ciertos productos tóxicos, la intoxicación se va efectuando desde la primera ingestión y la acción deletérea continúa ejerciéndose, estando el sujeto crónicamente intoxicado.

Así, aclarado el concepto de la intoxicación, empezaremos por sentar que es imposible en un libro de Patología Médica ocuparse de cada intoxicación en particular, pues tal tarea constituye una asignatura diferente, la Toxicología, cuyo estudio especial debiera hacerse por separado de toda otra materia de enseñanza.

A nosotros incúmbenos principalmente el estudio de algunas intoxicaciones crónicas, verdaderas enfermedades de evolución lenta, muy semejante á la de las auto-intoxicaciones, con las que tienen muchos puntos de contacto, siendo á la vez causas de alguna de ellas, más ó menos metamorfoseadas por esta coincidencia patógena.

Estudiaremos, pues, dos intoxicaciones dependientes de la alimentación averiada y constitutivas, por lo tanto, de estados endémicos. Tales son la *pelagra* y el *ergotismo*.

Después y brevemente nos ocuparemos del *alcoholismo*, *nicotismo*, *morfínismo* y *cocainismo*, y de las intoxicacio-

nes crónicas originadas por el *plomo*, el *mercurio*, el *arsénico* y el *fósforo*.

Por último, y teniendo en cuenta la desgraciada frecuencia con que se origina, diremos cuatro palabras de la *intoxicación por el óxido de carbono*, y con ellas daré por terminado el estudio de las intoxicaciones, considerando que, aunque incompleto, se ajusta á los límites en que puede encerrarse dentro de un Manual de Patología.

INTOXICACIONES EN PARTICULAR

I — Pelagra

Sinonimia. — Esta afección ha recibido multitud de nombres: *mal de la rosa*, *mal del monte*, *flema salada*, *escorbuto alpino*, *lepra de Lombardía*, *pelarela*, *pelarina*, *pelis nigra*, etc., etc.

Historia. — La enfermedad que va á ocuparnos fué observada en el Principado de Asturias en 1730 por el Dr. Casal, médico de Felipe V. En 1770 la observó en Padua, Antonio Pujati, y al año siguiente, en Milán, Francisco Frapoli, fundándose en Legnano en 1784 un hospital especial para 60 pelagrosos, bajo la dirección de Strambio. Un hijo de este profesor compuso y publicó en 1820 un *Tratado de la Pelagra*.

Etiología y patogenia. — La pelagra se padece endémicamente en los países en que se hace uso del maíz en la alimentación y no se conoció en Europa hasta que se aclimató dicha gramínea.

El maíz padece una epifitía ocasionada por el desarrollo de una criptogama llamada *sporisorium maidi*, la cual se ofrece á la simple vista bajo la forma de un polvillo verdoso, por el que ha recibido la epifitía el nombre de *verderame* ó *verdete*. Este polvillo ocupa el surco oblongo de la semilla debajo de su película epidérmica, á la que vuelve tirante y transparente, aumentando su densidad.

Los años lluviosos, en que el maíz sufre mayor alteración, son también los más abonados al desenvolvimiento de la pelagra. A veces son tantos los individuos atacados, que se constituye una verdadera *epidemia pelagrosa*.

La primavera y el principio del verano son las épocas



más adecuadas al desenvolvimiento de la pelagra y á la exacerbación de sus fenómenos morbosos.

Algunos profesores han querido hacer de la pelagra una enfermedad engendrada por causas comunes, pero el fundamento en que apoyan esta doctrina es totalmente falso. Dicen que se observa la pelagra accidentalmente en países en que no se cultiva el maíz. En primer lugar, el que no se cultive no quiere decir que no se coma; en segundo lugar, el agente de la pelagra no es el maíz, sinó su criptogama, y ésta puede desenvolverse en otras especies vegetales que formen parte de los productos alimenticios.

Hubo quien defendió la *contagiosidad* de la pelagra, pero Buniva se inoculó él mismo, haciéndolo también á otras personas, sangre de pelagroso, sin conseguir nunca resultados positivos. Si á esto añadimos que la pelagra se observa siempre en los indigentes, que se desarrolla al amparo de las privaciones, habremos de decir con Facheris : “¿Qué clase de afección contagiosa es la pelagra que respeta los rangos y las condiciones sociales?”

Por otra parte, la torrefacción del maíz recién cosechado, transforma á esta planta en un alimento inofensivo aun cuando presente su alteración específica. Los países que han experimentado este procedimiento han visto cesar los extragos de la pelagra.

No puede darse mejor prueba de la especificidad causal de esta afección.

La herencia de la pelagra está reconocida como una verdad.

Por lo que se refiere á la acción de los rayos solares, á la falta de higiene, á la suciedad y demás elementos tenidos como causas comunes de la pelagra, diremos que no son más que condiciones adecuadas al desenvolvimiento de la misma, pero incapaces de originarla sin el concurso del agente etiológico esencial.

En cuanto al modo íntimo de obrar el veredame, es el mismo que el de todos los venenos depauperantes que llevamos estudiados, una *perturbación nutritiva*, y en el terreno de las analogías bien podremos comparar los fenómenos pelagrosos con los del envejecimiento prematuro. Como vamos á ver en breve, la pelagra tiene su astenia, su neurosismo impulsivo, como tiene también fenómenos *polisárcicos*, y un eritema pelagroso que sin esfuerzo puede ponerse en parangón con ciertas manifestaciones del *herpetismo*, como tiene por fin un *marasmo* de término fatal.

La especificidad causal separa unas de otras tan diversas enfermedades, pero el sello común de las causas explica

esa especie de solidaridad sintomatológica, fácilmente perceptible para un criterio sintético y desapasionado. Los venenos, autógenos ó heterógenos, van ó obrar siempre por intermedio de la sangre sobre los elementos celulares, y allí por orden de categorías perturban las funciones íntimas de los tejidos hasta degenerarlos y hacerlos incapaces de desplegar sus energías en beneficio del conjunto harmónico constitutivo del sér.

Definición. — La pelagra es una enfermedad por intoxicación, originada por la ingestión del maiz alterado por el verdame, endémica en los países en que el maiz forma parte de la alimentación habitual, y caracterizada por un eritema especial, trastornos digestivos, fenómenos frenopáticos y una depauperación conducente á la caquexia.

Síntomas. — Frappoli distinguió en la pelagra tres períodos: incipiente, confirmado y desesperado. Strambio, fundándose en el eritema, estableció también tres grados. Primer grado: enfermedad intermitente y erupción eritematosa. Segundo grado: enfermedad remitente y erupción vexiculosa. Tercer grado: enfermedad continúa, erupción escamosa, sequedad y desprendimiento del epidermis. En general puede decirse que el ciclo de la pelagra es muy variado y se adapta mal á una descripción rigurosamente cronológica.

La *astenia pelagrosa* se manifiesta de ordinario por abatimiento, malestar general y aversión al trabajo. También aquejan los enfermos cefalalgia, vértigos y algunas veces diarrea.

En un período más avanzado (pelagra confirmada) aparece el *eritema pelagroso*, constituido al principio por una simple rubicundez parecida á la que determina la insolación; de aquí le vino á la pelagra el nombre de *mal del sol* con que la designaron algunos campesinos.

Es muy característico del eritema pelagroso aparecer hácia la primavera, en las manos, cara, cuello y pecho, así como el presentar un poco de tumefacción y separarse la piel enferma de la piel sana por una *línea negruzca*. El eritema puede aparecer y desaparecer varias veces en el mismo verano, pero lo común es que ceda al tratamiento y reaparezca con más fuerza en la primavera siguiente.

Aun curado el eritema, la piel persiste arrugada y engrosada al nivel de las coyunturas (piel anserina). Las uñas se ennegrecen también, y aparecen del mismo modo algunas manchas cenicientas en el abdomen.

A este eritema acompañan por parte del aparato digestivo varios trastornos. A veces se observa la bulimia. La

lengua, sobre todo en su cara dorsal, aparece agrietada. Las encías se ponen fungosas, constituyendo un verdadero estado escorbútico, durante el cual se extiende por diversas regiones del cuerpo una erupción equimótica discreta. Luego se inicia la diarrea con ó sin gastro-enteralgias, pero siempre apirética como es la pelagra hasta sus últimos períodos.

En un tercer período (pelagra avanzada), el eritema se trueca en una erupción exfoliativa. La piel se desprende originando surcos amoratados, alternantes con arrugas y porciones de piel de aspecto liso y rojizo. Las lesiones intestinales se agravan y las funciones cerebrales se anormalizan, dando lugar á la *locura pelagrosa*. El enfermo, triste y sombrío, huye de la sociedad, se torna tímido á ratos y desesperado en otras ocasiones, experimentando impulsiones irresistibles al suicidio, que muchos han consumado. Presa de un fuego interior que le abrasa y que es principalmente sentido en las plantas de los pies, tiene un andar vacilante.

Siente dolores á lo largo del raquis, sufre alucinaciones sensoriales, vértigos y accesos violentos de exaltación y acometividad. Algunos pelagrosos locos han intentado matar á sus propios hijos, ya sin darse cuenta del por qué, ya por pretender, según ellos, que *desconozcan las maldades humanas*.

La locura pelagrosa suele terminar por la *demencia*.

En último término, se declara la caquexia pelagrosa inexorable como todas las caquexias. El enfermo casi ó completamente abúlico, lleno de dolores, con la piel cubierta de erupciones, con el espanto en el semblante y el anonadamiento en el espíritu, sucumbe á los progresos del mal, encontrando en la muerte la redención bienhechora de sus tormentos.

Diagnóstico. — La noción etiológica, el eritema, la coincidencia del mismo con las épocas primaverales, las perturbaciones psíquicas y los trastornos digestivos, en medio de un estado *completamente apirético*, son las mejores bases para el diagnóstico de la pelagra.

Pronóstico. — Siempre grave, lo es tanto más cuanto más avanzado está el proceso y cuanto más difícil es apartar á los enfermos de la causa genética de su enfermedad.

Tratamiento. — El principal es el profiláctico, cuyas medidas dictadas por la higiene pública son las siguientes: 1^a procurar sustituir el cultivo del maíz por el del trigo; 2^a ilustrar á los pueblos sobre las ventajas de someter á la torrefacción previa el maíz destinado al consumo, y como el maíz tostado pierde sus virtudes germinativas, facilitar á los

labradores el cambio económico de este maíz por otro sin tostar que ha de ser destinado exclusivamente á la siembra.

El tratamiento curativo consiste en la supresión del tóxico y en la administración del *ioduro de azufre* ó de los *arsenicales*. Los baños generales templados, los baños sulfurosos y la electricidad estática, son poderosos recursos para modificar el estado nutritivo de los pelagrosos. En el último período todo es inútil, pero no obstante puede aún prolongarse la vida á beneficio de un tratamiento tónico hábilmente dirigido.

II — Ergotismo

No me refiero al envenenamiento agudo ocasionado por el cornezuelo de centeno, sinó á la intoxicación crónica originada por el mismo agente, cuya intoxicación determinó en la Edad Media numerosas epidemias caracterizadas por convulsiones y gangrenas, y designadas bajo el nombre de *mal de los ardientes*.

La denominación de ergotismo proviene de haber llamado *ergot* al hongo que ataca al centeno determinando en él la enfermedad que origina el cornezuelo ó excrescencia corniculada del centeno. Esta excrescencia es un cuerpo amarotado, enroscado, cilindróideo, de 1 á 4 centímetros de longitud por 2 milímetros de anchura. Al doblarlo, se quiebra y el interior es blanco con bordes de tinte vinoso.

El cornezuelo de centeno, llamado también *secale cornutum*, contiene, según Kobert, dos ácidos, el *ergotínico* (azoado) y el *esfacelínico* (no azoado), y un alcaloide llamado *cornutina*.

Pulverizado en seco, tiene el cornezuelo olor fuerte y desagradable, y sabor astringente y acre, al cabo de algún tiempo de tenerlo en la boca, pues al principio su sabor es nulo.

El ergotismo es enfermedad propia de los países en que se hace uso del pan de centeno, cuando este producto contiene el cornezuelo.

El principio del *ergotismo* se marca por un estado de atontamiento análogo al que padecen los morfinómanos, después sienten los enfermos calambres, contracturas, hormigueos y sensaciones de calor insoportable, alternantes con escalofríos prolongados.

Después se inician movimientos convulsivos, delirio, estado comatoso, y durante estos trastornos generales se ve aparecer el sistema característico : la *gangrena*.

Las extremidades inferiores se ponen insensibles y el te-

gumento de las mismas se torna violáceo y después negruzco, determinándose una verdadera momificación que acaba con la eliminación de la parte mortificada.

El tratamiento del ergotismo consiste en la supresión del pan averiado y en la administración de evacuantes y tónicos.

El ergotismo es enfermedad rara en nuestro país.

III — Alcoholismo

La intoxicación por el alcohol, tan extendida hoy por todo el mundo, gracias al abuso de las bebidas fermentadas y de las destiladas, cuyo número es incalculable, ha sido conocida desde la más remota antigüedad.

Verdadera llaga social, la embriaguez es más común de día en día. El uso industrial de alcoholes impurificados que constituyen mezclas del alcohol de vino ó etílico con otros más tóxicos, y la multitud de licores espirituosos en los que se unen al alcohol diversos productos aromáticos, contribuyen á hacer más temibles los efectos del uso continuado del alcohol.

El alcohol etílico C^2H^6O , se transforma en aldeido por las combustiones intra-orgánicas perdiendo dos átomos de hidrógeno para formar agua. El aldeido C^2H^4O es el cuerpo que comunica el olor característico al aliento de los borrachos.

Bajo el punto de vista clínico conviene distinguir el alcoholismo agudo del crónico.

Alcoholismo agudo. — La embriaguez ha sido descrita por medio del siguiente ingenioso símil. “El borracho tiene sucesivamente sangre de *cordero*, sangre de *león* y sangre de *cerdo*..” En efecto, poco tiempo después de la ingestión de una regular cantidad de bebidas alcohólicas, experimenta el sujeto un principio de excitación que se traduce en sus comienzos por extrema locuacidad y exaltación de la potencia imaginativa. Alegre y expansivo, muéstrase el borracho sumamente tolerante, todo lo perdona, todo lo olvida y descubre ingenuamente los secretos de su alma.

Después la excitación llega á su máximun, y entonces se siente impulsivo, colérico, justificando la frase vulgar de los españoles “sobrevino la pendencia..”, en la que se usan satíricamente las dos últimas sílabas del verbo empleado. ¡Cuántas veces es el crimen resultado fatal de la *sangre de león*, creada por el alcohol!

Por fin el estímulo se agota y viene el período depresivo, no siendo extraño encontrar al que fué orador fogoso y bravucón exagerado, durmiendo como un *cerdo*, en estado de resolución extrema, sobre un charco de vino que arrojó violentamente por el vómito.

No deja de tener verdad la leyenda de Baco que refiere cómo éste dios mitológico, enamorado de la vid, sembró dicha planta en un hueso de pájaro; la vid traspasó el estuche óseo y Baco la trasladó al hueso de un león; pero como éste también fuese traspasado por la planta, acabó Baco por adaptar ésta al hueso de un borrico. Es decir, que la vid hace sucesivamente del alma humana el pájaro revoltoso, la fiera indómita y el asno imbécil. Cualquiera de los tres estados es deplorable, pero el último representa el colmo de la abyección del sér humano.

La indigestión *á crápula* es compañera inseparable de la borrachera. Después de andar tambaleándose largo rato, detiéndose el ébrio, sus piernas flaquean, baña su rostro un sudor frío, núblase su vista y se origina el vómito.

Luego, inerte, con la cara vultuosa, la respiración lenta y superficial y la inteligencia abolida, permanece largas horas sin conocimiento, como si en señal de estigma infamante hubiese aniquilado la Naturaleza las facultades psíquicas del borracho que le sirvieron para hacer tan mal uso de su libre albedrío.

Durante la embriaguez el sentido genital suele exaltarse, pero sólo por la idea. El borracho sólo puede ser lascivo de imaginación, pues rara vez después de entregarse á Baco se puede rendir culto á Venus.

Alcoholismo fulminante. — Cuando se ingiere una cantidad grande de alcohol, variable para cada sugeto, el intoxicado cae como herido por el rayo, comienza el estertor y en medio de un coma profundo se origina la muerte por asistolia.

Alcoholismo crónico. — La intoxicación crónica por el alcohol se marca por los síntomas de un catarro gastro-hepático, que origina vómitos pituitosos y otra multitud de manifestaciones de la dispepsia degenerativa.

El alcohol llega á ser un tirano del alcoholizado. Se le impone con fuerza irresistible, y si queremos suprimirle de pronto en absoluto, se originan fenómenos graves que nos obligan á prescribirle en cortas dosis.

El alcoholizado come poco y duerme menos. Su escaso sueño es turbado por pesadillas y sólo encuentra alivio en la provocación de nuevas borracheras, que llegan á producirse con dosis mínimas de alcohol.

En este estado de cosas se declara un delirio furioso (de-

lirium tremens) que obliga á hacer uso de la camisa de fuerza.

En los intervalos lúcidos el enfermo está agitado por un continuo temblor rítmico, muy característico. La escena sigue con las parálisis, debidas, según varios autores, á neuritis periféricas, con la pseudo-tabes alcohólica, y con la parálisis general.

El enfermo, ateromatoso, catarroso, neuropático, con alteraciones cardiacas y renales, frecuentemente atacado de demencia, y, en una palabra, completamente degenerado, sucumbe al estado caquético si antes no le arrebatara una organopatía, una hemorragia cerebral ó una enfermedad intercurrente que siempre se agrava coincidiendo con el alcoholismo.

Tratamiento. — En los casos de embriaguez se provocará el vómito, se administrará una buena taza de café y se hará reaccionar al enfermo que tiene gran tendencia á la hipotermia.

Algunas gotas de amoniaco en un vaso de agua constituyen un remedio vulgarizado y útil contra la borrachera.

Contra el alcoholismo crónico la medicación tónica y la disminución gradual del agente tóxico hasta llegar á suprimirle.

La dieta láctea para calmar los síntomas gastro-intestinales; el hidrato de cloral y el bromuro potásico (nunca el opio) contra el insomnio; las infusiones de salvia de monte, que al decir de Comstock tienen especial acción contra el alcoholismo inveterado, y, en fin, una medicación adecuada á las múltiples determinantes organopáticas que puede engendrar la intoxicación crónica por el alcohol.

IV — Nicotismo

Esta enfermedad, tal y como la queremos dar á conocer, debe llamarse *tabaquismo*, pues no vamos á estudiar la acción tóxica de la nicotina, ni el envenenamiento agudo por el tabaco, sinó la intoxicación crónica de los fumadores. De todos modos, conservamos el nombre de nicotismo por ser el más usado.

Vohl y Euleuburg han demostrado que, cuando el tabaco arde, además de la nicotina se desprenden del cigarro otros productos muy tóxicos, algunos de los cuales, como la colidina, comunican su olor al tabaco habano. Han llegado á dudar estos autores si la nicotina sería descompuesta al arder el tabaco, pero en nuestro concepto esta descomposición

no es más que parcial, y el fumador absorbe nicotina en substancia.

El abuso del tabaco origina vértigos y neuralgias, engendra dispepsias muy rebeldes, perturba el ritmo cardiaco originando palpitaciones é intermitencias, trastorna las percepciones sensoriales, dificulta las funciones generadoras y mina lentamente el organismo.

El tratamiento de esta enfermedad consiste en la supresión del tabaco y en una medicación tónica y sintomática.

V — Morfinismo

Se llama así á la intoxicación crónica producida por el uso prolongado del opio ó de la morfina, que es uno de sus alcaloides. El morfinismo no deja de ser frecuente y aparece como consecuencia del tratamiento de otra enfermedad en la que se administró la morfina, á la cual fué habituándose el enfermo hasta hacer de ella una imperiosa necesidad.

En ciertos pueblos abundan los fumadores de opio y llega á ser el morfinismo un terrible azote que agota las energías de los individuos y degenera profundamente la raza.

La impulsión irresistible del enfermo al uso de cantidades crecientes de morfina, recibe el nombre de *morfinomanía*.

La descripción de un caso práctico será más útil á mis lectores que cuanto pudiera teorizar de un modo genérico sobre el morfinismo. Voy, pues, á trazar á grandes rasgos la historia de uno de los varios casos de morfinomanía tratados por mí con éxito.

Una señora de 35 años, histérica y vieja prematura, había padecido una neuralgia ciática de larga duración y de frecuentes exacerbaciones, contra la cual había venido usando las inyecciones de morfina *loco dolenti*. La dosis de 0,01 centígramo por gramo de agua se hizo bien pronto insuficiente y hubo de ser progresivamente aumentada. Curada la neuralgia, continuó la enferma con su histerismo aquejando un insomnio pertinaz, algunos accesos convulsivos y neuralgias faciales, no encontrando desde entonces mejor remedio que la continuación de sus habituales inyecciones hipodérmicas.

Cuando vino á mi consulta atacaba á la paciente una fuerte dispnea con intermitencias irregulares, y el uso de la morfina había llegado á oscilar entre 0,15 y 0,20 centígramos por día, repartidos en varias inyecciones. El cuerpo de dicha señora estaba acribillado á picaduras, y siempre llevaba

la enferma consigo una disolución de cloruro mórfico, de la que hacía uso para poder salir de casa, para dormir, para comer, para cualquier manifestación de su actividad fisiológica pervertida.

Estaba envejecida hasta tal extremo, que quien viera su cabello blanco y lacio, sus ojos apagados, su piel seca y curtida, la debilidad de su pulso, el timbre vacilante é indeciso de su voz y su notable apoltronamiento, creía ciertamente encontrarse en presencia de una verdadera sexagenaria mal conservada.

Intenté la supresión brusca del tósigo y por medio de razonamientos poderosos procuré mantener á la enferma en disposición de resistir sus ímpetus morfinómanos, dejando en mi poder su disolución de morfina y su jeringuilla. Esto sucedía á las once de la mañana; pues bien, á las seis de la tarde vino un criado alarmadísimo á buscarme con precipitación, diciéndome que su señora estaba muy grave. Trasládeme á la casa de la morfinómana y me encontré á ésta tendida en el lecho, sin voz, sin fuerzas, cubierta de un sudor frío. Su pulso era frecuentísimo y miserable, y la temperatura había descendido 36 grados. Comprendí que se trataba de los fenómenos de abstinencia, y convencido de lo errónea que es la afirmación de los que dicen que se puede impunemente quitar de un modo rápido á los morfinómanos su *elemento habitual*, practiqué por mí mismo una inyección de cloruro mórfico, á beneficio de la cual cesaron los fenómenos alarmantes, que seguramente ante la ciega obstinación de un clínico inexperto, hubieran terminado de un modo fatal. Hube de dejar á la enferma su frasco y su jeringuilla aconsejándola moderación y prudencia.

Traté luego de sustituir la morfina por el bromuro de potasio, pero se presentaron vómitos pertinaces que me obligaron á dejar mi nuevo rumbo por otro mejor.

Bajo el pretexto de añadir á la morfina algo que la hiciera menos perniciosa, pero convenciendo á la paciente de que en modo alguno rebajaría las dosis de la disolución, me hice de nuevo dueño del frasco y fuí dándole día por día las cantidades que ella juzgaba suficientes, pero adicionadas de agua destilada en tal forma, que á los veinte días, sin saberlo la paciente, había reducido su morfina acostumbrada á una sexta parte de la que antes usó.

Con esto, con la electricidad estática, con unas píldoras de ruibarbo y áloes para combatir el estreñimiento, con la medicación fosfatada y con algunos purgantes salinos, logré mejorar el estado general de la paciente y pude conseguir por fin que inyectara *agua destilada y esterilizada* con el

mismo resultado con que antes usó el cloruro mórfico. Tan grande fué el efecto sugestivo obtenido con sumo cuidado en la enferma.

El hecho de que los fumadores de opio se hagan morfínomanos, experimentando también los efectos de la abstinencia que se presentaron en la enferma cuya historia acabo de relatar, y el hecho de no ser volátil la morfina, inducen á pensar que no es este cuerpo sino un resultante de su oxidación intra ó extra-orgánica, la *oxi-dimorfina* la que ocasiona los trastornos del morfinismo. La morfina sería en tal caso el agente paliativo contra la oxi-dimorfina, pero como al oxidarse había de producirla á su vez, el infeliz morfíno-mano giraría, como dice Binz, en un círculo vicioso que agotaría cada vez más sus energías vitales.

VI — Cocainismo

La cocaína, cuya acción analgésica fué vulgarizada en 1884 por Kaller, de Viena, puede producir serios accidentes cuando se la emplea en inyecciones hipodérmicas. Dufoumier publicó un artículo sobre los peligros de la cocaína. Lépine admite tres grados de intoxicación. Uno *ligero*, dependiente de simple constricción vascular y de anemia cerebral ligera; otro *grave*, con trastornos cardiacos y cerebrales, y otro *mortal*, con gravísimos accidentes respiratorios.

Parece que la acción de la cocaína como determinante del cocainismo agudo es puramente *propulsiva*, obrando á veces dosis mínimas de un modo desastroso por provocar un máximun de resonancia sobre los centros nerviosos.

En cuanto al cocainismo crónico, coincide generalmente con la neurastenia maniaca ó con el histerismo, siendo una aberración dependiente de estos estados. Se traduce por una incesante necesidad de las anestias cocaínicas y acaba por originar una depauperación muy marcada.

El cocainismo crónico es muy raro, pues la cocaína es mucho menos usada que la morfina y menos conocida, sobre todo en nuestro país.

El cocainismo agudo es una amenaza para el práctico que trata de combatir fenómenos locales de hiperestesia ó de practicar la anestesia local por medio de inyecciones de cocaína. Recomendaremos siempre tener gran cuidado al practicar estas inyecciones, de usar dosis mínimas, de hacer que el sugeto esté echado y con la cabeza baja, y de seguir el procedimiento de Reclus, que aprieta el émbolo al par

que hace avanzar la aguja, evitando así que pueda penetrar directamente en una vena una cantidad algo crecida de la disolución al 2 por 100, única que emplea.

Cuando apesar de todas las precauciones sobrevengan fenómenos graves, se usarán los excitantes generales, las fricciones con alcohol caliente á la región precordial, las inyecciones hipodérmicas de éter, y el *nitrito de amilo*, que es un poderoso vaso-dilatador y el antídoto más eficaz contra la intoxicación aguda por la cocaína.

VII — Saturnismo

La intoxicación crónica por los preparados de plomo recibe el nombre de saturnismo. El plomo en estado de sales puede ser absorbido por la mucosa digestiva, por el aparato respiratorio y por la piel.

Los obreros que respiran atmósferas cargados de polvos plumbíferos, sufren frecuentemente los accidentes saturninos.

Manouvrier ha tratado parálisis consecutivas al manejo del albayalde, y Cannet ha intoxicado perros por sumersión en disoluciones de acetato plúmbico.

También se han observado casos de envenenamiento á consecuencia del uso de colirios ó de duchas vaginales con sales de plomo en disolución.

Los alimentos pueden llevar plomo. Lo lleva el pan cuando se muele el trigo con piedras desgastadas cuyos huecos se rellenaron con plomo fundido. Puede hacerse tóxico un alimento por haberse confeccionado al calor de una lumbré en la que ardieron maderas pintadas con albayalde. El papel de estaño que recubre ciertas conservas puede llevar plomo en cantidad peligrosa. Pero la mayor suma de saturninos nace de las profesiones en que el plomo se emplea como materia industrial (intoxicaciones profesionales).

El saturnismo presenta como principales tres clases de fenómenos : trastornos sensitivos, neuro-musculares y tróficos.

1º *Trastornos sensitivos*. — Los principales consisten en *dolores cólicos* muy intensos que parten de la región umbilical y se irradian en todos sentidos. Durante los accesos de cólico, Potáin ha observado que el hígado disminuye de volumen. Estos dolores se calman por la presión continuada, lo cual obliga al enfermo á adoptar el decúbito *prono*.

También se observan dolores en diversos músculos, de-

bidos á fuertes calambres (miodinia y artralgia saturninas), siendo en algunos casos muy notable la hiperestesia de los músculos abdominales.

Durante los cólicos saturninos se observa un estreñimiento muy rebelde. En oposición á esta paresia intestinal hay hiperexcitabilidad gástrica que ocasiona frecuentes vómitos.

En diversas regiones del cuerpo aparecen zonas analgésicas y anestésicas perfectamente limitadas.

2º *Trastornos neuro-musculares.* — La encefalopatía saturnina comienza por cefalalgia frontal intensa y luego sigue por un *delirio furioso*, por *convulsiones epileptiformes* ó por un *coma profundo*.

Estos trastornos pueden ocasionar la muerte y cuando se aplacan recidivan con frecuencia.

Los saturninos sufren un *temblor* parecido al que experimentan los alcoholizados. Este temblor es el prelude de las *parálisis*, que ofrecen como particularidad la de *limitarse á los extensores de la mano y antebrazo*, ocasionando flexiones forzadas que, si bien se vencen con poco esfuerzo, vuelven á reaparecer tan pronto como se abandonan á sí mismos los miembros del intoxicado. Estas parálisis son graves, por determinar rápidamente la atrofia, lo que se conoce por haber perdido los músculos la propiedad de contraerse bajo la influencia de la electricidad farádica.

Puede fijarse la parálisis saturnina en los órganos de los sentidos determinando la *acusia*, la *anosmia* y la *amaurosis* pasajeras.

Los fenómenos neuro-musculares son siempre consecutivos á los trastornos sensitivos.

3º *Trastornos tróficos.* — La piel se pone seca y de un tinte sub-ictérico. Si el enfermo toma un baño sulfuroso, algunas regiones de su cuerpo adquieren un color obscuro, por la formación del sulfuro de plomo en los tegumentos superficiales.

El paciente se queja de un sabor estíptico, su boca exhala un olor infecto, las encías presentan hácia su borde libre una línea negruzca particular.

La demacración se acentúa, la anemia se manifiesta con todos sus caracteres, y el enfermo, ya en pleno período regresivo, avanza hácia la caquexia, cuyo término fatal suele anunciarse por una diarrea disenteriforme, de color negruzco.

Tratamiento del saturnismo. — Obligar á los industriales que manejan el plomo, á ventilar los locales, á no comer en el taller y á usar medios mecánicos para evitar la penetración de



partículas plumbíferas en el aparato respiratorio. Vigilar todo aquello que pueda ocasionar intoxicaciones por el plomo con el uso de los alimentos y divulgar los peligros de este metal. Tales son los medios profilácticos contra el saturnismo.

Una vez declarada la enfermedad, medicación evacuante (purgantes, sudoríficos, baño sulfuroso), medicación tónica y faradización de las regiones paralizadas. Esto es lo más importante. Además, y de un modo simultáneo, se tratarán los diversos accidentes del saturnismo en relación con la naturaleza particular de cada uno de estos accidentes.

VIII — Hidrargirismo

Dejando á un lado el envenenamiento agudo por los mercuriales, diremos cuatro palabras de la intoxicación, ocasionada ya por el uso terapéutico del mercurio, ya por la respiración de sus vapores por los obreros que trabajan en industrias especiales y por los mineros encargados de la extracción del cinabrio.

Cuando se usaba para el tratamiento de la sífilis el unguento mercurial en fricciones, eran muy frecuentes la *estomatitis* y la *hidrargiria*. Los calomelanos á dosis fraccionados originan también casi infaliblemente estos trastornos, pero en uno y otro caso, la susceptibilidad de los sujetos es muy variable con cada individuo.

La *estomatitis mercurial* se marca por un sabor metálico y por la hipercrinia salival. Las encías están rojas y tumefactas y después se extienden estos fenómenos á toda la boca. En la mucosa bucal se desenvuelven ulceraciones.

Los dientes se descarnan y pueden desprenderse. La boca tiene un olor infecto.

Todos estos fenómenos cesan cuando se suspende la administración del mercurio, sobre todo, si se ayuda á la curación de la estomatitis empleando un poco de clorato potásico.

La *hidrargiria* es una erupción semejante á la roseola, que aparece sobre las superficies á que se ha aplicado la pomada mercurial. Termina por descamación en grandes placas, como lo hace la escarlatina. Cesa suspendiendo la aplicación mercurial, prescribiendo un baño templado, algunas lociones y un purgante.

La *intoxicación crónica por los vapores mercuria-*

les (1) origina una caquexia especial con estado escorbútico de las encías, palidez de los tegumentos, inapetencia, diarrea, debilidad general, depresión mental, estupor, hemorragias pasivas y una amiestenia progresiva con temblor continuo.

El enfermo suele morir por un síncope ó sucumbir en un estado marasmódico.

Nada hemos de decir del tratamiento. Medidas higiénicas como profilaxis, después eliminadores y tónicos. En suma, las tres indicaciones fundamentales recomendadas contra todos los venenos: evitar su entrada en el organismo, favorecer, si han penetrado, su expulsión, y dar fuerzas que sirvan para contrarrestar los perniciosos efectos del agente morboso sobre el organismo invadido por él.

IX — Arsenicismo crónico

Es común entre los que trituran y tuestan minerales arseníferos como el mispikel, el arseniuro de cobalto, el oropimente y el rejalgar.

También se observa en los operarios que trabajan en la fabricación de los verdes arsenicales (verdes de Scheele y de Schweinfurth), y en los que se dedican á la taxidermia (arte de disecar). El manejo de preparados arsenicales aplicados á diversas industrias, puede hacer tóxicos los objetos de las mismas, divulgando el arsenicismo.

Como fenómenos del arsenicismo se observan pigmentaciones anormales de la piel y de las uñas, que tienen su analogía con ciertas manchas observadas en la mucosa intestinal, varias úlceras de aspecto parecido al de los chaneros infectantes, y algunas erupciones vexiculosas.

Aparece también un coriza crónico que puede ocasionar ulceraciones perforantes en la pituitaria y hasta lesiones de los cornetes, y este coriza se acompaña frecuentemente de angina, accesos de asma y bronquitis crónica.

Durante el curso del arsenicismo crónico aparecen también algunas parálisis motoras, que ocupan de preferencia los miembros inferiores. Avanzando el proceso, se originan vómitos, diarrea, albuminuria y un estado caquético que termina por la muerte.

J. Hutchinson atribuye á la acción del arsénico sobre la piel la formación de papilomas que degeneran en verdaderos

(1) El mercurio, como sabemos, es un metal líquido que emite vapores á la temperatura ordinaria.

cánceres; pero si tenemos en cuenta que todos los casos por él citados recaen en enfermos afectos de psoriasis, no veremos en los tales productos sino verdaderos cánceres concurrentes con el herpetismo y dependientes por tanto de la vejez prematura, á cuya enfermedad contribuyó el arsénico como causa depauperante.

El tratamiento del arsenicismo crónico es análogo al del hidrargirismo.

X — Fosforismo crónico

La única especialidad patógena del fosforismo crónico consiste en la *necrosis fosfórica* que se manifiesta en los maxilares, tomando como punto de partida la caries de algún diente.

Se originan abscesos que después de abiertos dan lugar á trayectos fistulosos con supuraciones interminables que precipitan los edemas, la albuminuria y, en una palabra, la caquexia.

Además, el fósforo es un veneno esteatógeno que origina frecuentemente la regresión grasienta del hígado, de los riñones y de otras vísceras.

Al fosforismo acompaña desde el principio una anemia grave, con trastornos digestivos coadyuvantes de la depauperación.

XI — Intoxicación por el óxido de carbono

El óxido de carbono CO, es capaz de matar, según Eulenberg y Pakiowsky, aun cuando esté diluido en la atmósfera en la proporción de $\frac{1}{2}$ á 1 por 100.

El gas en cuestión es un veneno hemático por excelencia. Introducido en la sangre se fija sobre la *hemoglobina*, desalojando su oxígeno, para dar lugar á un compuesto oxicarbonado más fijo que la *oxihemoglobina*. De este modo el oxígeno inspirado no puede tener acción sobre los glóbulos rojos, y así estos elementos se encuentran incapacitados para la hematosis.

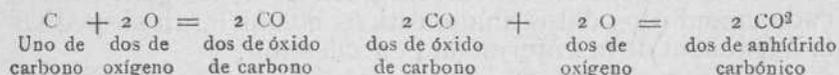
Los suicidas han hecho uso gran número de veces de las propiedades tóxicas del óxido de carbono, deduciéndose para Francia que un 82 por 100 de la suma total de suicidios se efectuaba por medio de este gas.

Como el óxido de carbono depende de la combustión incompleta del carbón, los braseros y las estufas encendidas en las habitaciones sin la ventilación suficiente, son el origen

más común de los envenenamientos casuales. Es de observar que el hierro de las estufas cuando se caldea poniéndose al rojo, se hace permeable á los gases y aun cuando la estufa se cierre herméticamente, el óxido de carbono pasa á la habitación.

Cuando hay suficiente oxígeno, el carbón produce anhídrido carbónico, cuyo gas es inerte, impropio para la respiración, pero no tóxico como el óxido de carbono.

La formación de estos gases se comprende fácilmente por medio de las siguientes ecuaciones químicas :



Como el carbono es tetratómico y el oxígeno diatómico, se necesita oxígeno en abundancia para la formación del anhídrido carbónico.

Las alteraciones producidas en la sangre por el óxido de carbono, se aprecian muy bien por medio de la comparación espectroscópica.

Los síntomas del envenenamiento agudo por el óxido de carbono pueden pasar desapercibidos para el enfermo, si éste se encuentra durmiendo. Insensiblemente viene el estado comatoso y el sugeto va á despertar en la Eternidad. Esta muerte, sin dolor, es lo que ha hecho á los desgraciados suicidas valerse de este gas, con preferencia á otros procedimientos. Se engañan los que así piensen.

La muerte sólo se origina de este modo cuando el envenenamiento es casual, pero cuando se busca, cuando se prepara y espera, las cosas suceden de una manera muy distinta.

Aunque busque el sueño el mísero suicida, el sueño huirá de sus párpados ante el remordimiento de su acción, el instinto del peligro y el temor de ultratumba. Comenzará á sentir dolores de cabeza y vértigos, se nublará su vista y sentirá fuertes latidos en las sienas y en toda la cabeza, experimentando náuseas y vómitos muy repetidos.

Cuando arrepentido y aterrorizado quiera salir de la habitación, sus piernas flaquearán, sus ojos espantados no verán sino tinieblas, una fuerte opresión le cortará el aliento y los tumultuosos latidos de su corazón acabarán por impedirle la salida. Aparecerá, por fin, el coma, interrumpido por violentas convulsiones y así, después de infinitas torturas, se originará la muerte.

Cuando se llega á tiempo, puede salvarse á los intoxi-



cados por el óxido de carbono, aun cuando estén en pleno período comatoso, procurando por todos los medios hacerles reaccionar y llevar á sus pulmones aire oxigenado (1). Si se logra un resultado favorable, la convalecencia será larga, quedando frecuentemente como secuelas de la intoxicación, parálisis y diversos trastornos neuropáticos.

La absorción de pequeñas cantidades de óxido de carbono puede originar á la larga una *intoxicación crónica* caracterizada por cansancio, trastornos respiratorios y anemia. El único dato eficaz para el diagnóstico de estos estados, es la inspección espectroscópica de la sangre, practicada cuando los datos anamnésticos nos hicieran sospechar la existencia de la enfermedad en cuestión.



(1) Aire libre, fricciones estimulantes, inyecciones de éter y cafeína, respiración artificial é inhalación de oxígeno. Tales son los remedios más usados en estos casos.

HEMATOLOGÍA

COMPLEMENTO AL ESTUDIO DE LOS TRASTORNOS NUTRITIVOS

NOCIONES PRELIMINARES

Si tenemos en cuenta que tanto los venenos propiamente dichos, cuanto los hipotéticos elaborados por el organismo y considerados como generadores de las auto-intoxicaciones, obran por intermedio de la sangre, comprendemos fácilmente la importancia del estudio de este líquido como complemento de la descripción de los principales procesos morbosos distróficos.

Además, un conocimiento de lo que es la sangre bajo el punto de vista patológico, facilitará grandemente el estudio de las anemias, pues en las modificaciones íntimas de este verdadero endocosmos se encontrarán datos para el diagnóstico de gran número de enfermedades íntimamente derivadas de los trastornos nutritivos.

El estudio de la Hematología fué ya practicado más ó menos empíricamente en los buenos tiempos de la sangría.

Los partidarios de Broussais sacaban datos para sus pronósticos de los caracteres macroscópicos del coágulo, de su rapidez ó lentitud en formarse, del color de la sangre, etcétera, etc. Hoy los progresos del laboratorio han hecho de la Hematología una verdadera ciencia, suministrando procedimientos precisos para las investigaciones de la sangre.

Nuestro sabio histólogo, gloria de la Medicina española, Dr. D. Santiago Ramón y Cajal, define la sangre diciendo que es "*un tejido caracterizado por la presencia de numerosos corpúsculos discoideos, homogéneos, sin testura apreciable, separados por una materia fundamental líquida y espontáneamente coagulable*" (1).

Aceptando como buena tal definición, tendremos que considerar en la sangre : primero, los corpúsculos; segundo, la parte líquida.

Composición anatómica de la sangre. — Se pueden observar al microscopio cuatro especies de corpúsculos : *hematíes* ó glóbulos rojos, *leucocitos* ó glóbulos blancos, *globulines* ó granulaciones y *plaquetas* ó hematoblastos.

Los *hematíes* son corpúsculos redondeados cuyo diámetro oscila entre siete y ocho milésimas de milímetro, siendo su espesor de dos milésimas de milímetro próximamente.

El número de estos corpúsculos es de cuatro y medio á cinco millones por milímetro cúbico de sangre.

El color de los hematíes es el amarillo pálido, pero superpuestos van ofreciendo un tinte tanto más rojizo cuanto más espesa es la capa que forman. Por eso la sangre observada en láminas delgadas es amarilla, y en masa es roja bermeja.

Tratados los glóbulos rojos en estado fresco por el ácido acético diluido, revelan por la formación de un doble contorno la existencia de una finísima membrana cuyo espesor es menor de 0'2 milésimas de milímetro. Esta membrana es elástica é inatacable por el agua y las soluciones débilmente ácidas.

Los *leucocitos* son corpúsculos esféricos, incoloros y dotados de movimientos amiboides. Son mayores que los hematíes, pues alcanzan un diámetro de ocho á once milésimas de milímetro.

El número de leucocitos es de 5.000 á 10.000 por milímetro cúbico.

Los leucocitos en circulación son esféricos. Cuando salen de los vasos afectan disposiciones varias.

Bajo el punto de vista de su estructura, existen dos variedades de leucocitos :

(1) Cajal. *Manual de Histología Normal*.

a) Leucocitos grandes, esféricos, de contorno obscuro, de núcleo bien definido, de protoplasma granuloso. Estas granulaciones han sido divididas por Ehrlich en tres grupos : 1° *basófilas*, 2° *eosinófilas* y 3° *neutrófilas*, según se tiñan por las anilinas básicas, por la eosina y anilinas ácidas ó por los reactivos neutros.

b) Leucocitos pequeños, esféricos, de núcleo grande que llena casi todo el continente, y fuertemente granuloso.

Las *plaquetas* son glóbulos aplanados ó biconvexos, incoloros, redondeados, cuya talla oscila entre 2 y 5 milésimas de milímetro, y cuyo número es de 245.000 plaquetas por milímetro cúbico de sangre. Su proporción con los hematíes es, por consiguiente, de 1 por 20.

Las plaquetas, en contacto con el aire, se descomponen con rapidez y manifiestan tendencia á acumularse en *zoogleas*.

Los *globulines* son corpusculitos homogéneos, redondeados y ligeramente teñidos, cuyo diámetro es muy exiguo (de una á cuatro milésimas de milímetro). Es posible que los globulines sean restos de hematíes en vía de destrucción, pues abundan en el barro esplénico.

Composición química de la sangre. — Como producto contenido en los elementos celulares, la *hemoglobina* de los glóbulos rojos debe llamar especialmente nuestra atención.

Es la *hemoglobina* un principio albuminoide, coloreado, que separado del estroma globular con el auxilio de los disolventes, cristaliza en agujas prismáticas ó láminas romboédricas.

En la sangre arterial la hemoglobina está combinada con el oxígeno bajo la forma de oxi-hemoglobina, substancia de color rojo claro que presenta al examen espectroscópico dos bandas desiguales de absorción entre las rayas D y E del espectro solar.

En la sangre venosa la oxi-hemoglobina ha perdido su oxígeno, y al espectroscopio se revela este cambio por la aparición de una sola banda (faja de reducción de Stokes).

El plasma de la sangre es complejísimo, pues á él puede decirse afluyen por una parte todos los elementos nutricios y por otra todos los despojos celulares. Los principales componentes del plasma son : la *fibrina*, la *albúmina*, la *peptona*, la *grasa*, la *colesterina*, el *ácido úrico*, la *urea*, la *creatina*, la *creatinina*, la *xantina*, la *hipoxantina*, la *leu-*



cina, los *cloruros*, *fosfatos* y *carbonatos*, el *agua*, indicios de *hierro* y *manganeso*, gases (oxígeno y anhídrido carbónico), etc., etc.

Fuera de los vasos y bajo la influencia de causas, cuyo estudio no es de este lugar, la fibrina se separa del plasma, formando un coágulo que va reduciéndose y flotando en la superficie del plasma, que deja de serlo desde el momento en que está privado de la fibrina, designándosele entonces con el nombre de *suero*.

Tal es, en síntesis, la constitución de la sangre. Elementos anatómicos arrastrados por un líquido alcalino y fibrinoso, desde el cual cumplen las admirables y variadas funciones que les están encomendadas. Así, mientras el hematoblasto contribuye á la hematopoyesis, el hematíe con su oxi-hemoglobina lleva á los elementos celulares el oxígeno vivificador, y entre tanto, el leucocito con su vida especial semi-autónoma, vigila la nutrición, y por sus propiedades quimio-táxicas destruye como fagocito al elemento parasitario perturbador y retiene como filtro los corpúsculos impalpables del detritus molecular inter-orgánico. Y el organismo macroscópico dirige suavemente estas brigadas de servidores hemáticos, haciendo que el corazón, con sus latidos isócronos, impulse incesantemente el movimiento de la sangre, movimiento que sigue en las arterias por la fuerza de empuje y por la elasticidad de los vasos, movimiento que se torna centrípeto en las venas, favorecido por las válvulas, para cerrar en círculo perfecto la evolución de ese líquido calificado por Claudio Bernard de medio interior del organismo; de la sangre, llamada por Bordeux *carne líquida*, y comprendidos en dicho círculo sanguíneo, el *pulmón*, vector del oxígeno, el *hígado* y el *bazo* como factores de la hematopoyesis, el *sistema linfático* abocando al sanguíneo. Todo con una perfección admirable, con una previsión maravillosa que nos hace contemplar con fervoroso entusiasmo la obra sublime del Gran Artífice del Universo.

SEMEIOLOGÍA DE LA SANGRE

Estudiada á grandes rasgos la sangre, podemos hacernos cargo del valor diagnóstico que tienen algunas de las

modificaciones que imprimen los agentes morbosos al líquido sanguíneo.

Sobre este estudio hemos dicho ya algo. Hemos visto, por ejemplo, cómo la gota se relacionaba con la *uricemia* y cómo la diabetes suponía la *hiperglicemia*. Hemos visto también, cómo los glóbulos blancos ejercían funciones fagocitósicas que servían para luchar contra los microbios, y cómo se impregnaban de pigmentos (leucocitos melaníferos) cuando los pigmentos abundaban en la sangre.

Incúmbenos sólo ahora fijar algunos conceptos sobre lo que hemos designado con el nombre de *semeiología de la sangre*, aclarando cierto tecnicismo poco vulgarizado todavía entre la clase médica y no obstante muy conveniente para evitar confusión entre varios trastornos hemáticos esencialmente distintos.

Nos ocuparemos sucesivamente: 1º de las modificaciones del suero de la sangre, 2º de la fibrina, 3º de los elementos globulares, 4º de los elementos parasitarios en la sangre (1).

Modificaciones del suero de la sangre

Normalmente el suero sanguíneo es amarillo verdoso muy claro, tomando un color vinoso en la *hemoglobinemia*, por encontrarse entonces la hemoglobina disuelta en el suero.

Cuando el agua del suero está en aumento, se dice que existe *hidro-hemia*. El efecto contrario, ó sea la condensación de los elementos disueltos en el suero, se verifica cuando hay grandes hipercrenias, como hemos visto que sucedía en el *cólera* como consecuencia de las abundantísimas deyecciones.

Coincidiendo con la ictericia y con ciertos casos de destrucción globular, el suero se vuelve obscuro (*melanemia*). La melanemia preside á las melanoses diversas. Recuérdese lo que dijimos al ocuparnos del paludismo.

La disminución de la serina y de la paraglobulina recibe el nombre de *hipo-albuminosis*. Se observa en las hidropesías, en el mal de Brigt y en las clorosis.

La *urea* aumenta considerablemente en la enfermedad conocida bajo el nombre de *uremia*, que no viene á ser más que la última expresión de ciertos trastornos tróficos, en

(1) Estos datos podrán ser ampliados leyendo lo que á ellos se refiere del *Tratado de Medicina* publicado bajo la dirección de los Dres. Charcot, Bouchard y Brissaud, en cuya obra hemos fundamentado estos artículos.

que llega la decadencia al extremo de no poder expulsar los residuos orgánicos inútiles para la vida.

Si examinamos las opiniones principales que se han emitido para explicar la *uremia*, veremos que se reducen á cuatro :

1ª Frerichs cree que la urea se transformaría en carbonato amónico, que es un verdadero veneno. Parece mentira que pueda admitirse esta transformación en un organismo cuyas funciones de oxidación están sumamente disminuidas, pues, según veremos, la uremia es propia de depauperaciones extremas.

2ª Algunos autores admiten que la urea es por sí misma una substancia tóxica. Pero olvidan sin duda que la inyección de urea en las venas de un animal no es capaz de originar los fenómenos urémicos.

3ª La uremia no existe, y sus fenómenos son debidos, según Traube, al edema y á la anemia cerebral. Díganos entonces este profesor cómo la anemia y el edema cerebral, cualquiera que sea su causa, no originan siempre los fenómenos urémicos.

4ª Los síntomas de la uremia se refieren á la hidrocefalia ventricular. A esta teoría le podemos objetar lo mismo que á la de Traube.

Si además tenemos en cuenta que en la etiología de la uremia se citan las enfermedades calculosas, las degeneraciones renales y el cáncer, no encontraremos absurdo referir los fenómenos convulsivos y comatosos de la uremia á ese período caquético de las auto-intoxicaciones, en cuyo período hemos visto á las convulsiones y al coma preceder al desenlace fatal.

En la eclampsia tendremos ocasión de volver á insistir sobre la uremia.

El aumento de *ácido úrico* en la sangre constituye la *uricemia* concomitante del proceso gotoso, según tenemos dicho.

Se llama *colemia* á la presencia de los pigmentos y de los ácidos biliares en la sangre. Del mismo modo se llama *urobilinemia* á la presencia de la urobilina, y *acetonemia* á la persistencia de la acetona en la sangre. Se ha observado y atribuido el coma de los diabéticos á la acetonemia.

Los diversos productos que penetren en el organismo, ya á beneficio de la alimentación, ya favorecidos por causas puramente accidentales, pueden encontrarse en la sangre.

La reacción alcalina del suero sanguíneo puede, bajo la influencia de diversas afecciones, tornarse neutra y aun hacerse ácida.

Para un análisis del suero sanguíneo se hace preciso practicar una pequeña sangría, mas para un simple ensayo es suficiente la sangre que se extrae del pulpejo del dedo por medio de una picadura.

Modificaciones de la fibrina

El retardo de la coagulación, el aumento de la fibrina (*hiperinosia*), el aumento de los leucocitos (*leucocitosis*) y la separación de los hematíes dejando espacios numerosos de plasma, han caracterizado la sangre á que Hayem dió el calificativo de *sangre flegmática*.

Los antiguos ya se fijaron en la facilidad con que se formaba la denominada *costra inflamatoria* en la sangre procedente de los enfermos de pulmonía.

La tendencia particular de la sangre á coagularse, aun dentro de los vasos, recibe el nombre de *inopexia*.

Modificaciones de los elementos globulares

Siendo las modificaciones de los hematíes, leucocitos y hematoblastos, las que ofrecen una importancia real, nos ocuparemos de ellas por separado.

1º *Modificaciones de los hematíes*. — El número de estos corpúsculos sufre un aumento relativo después de las grandes evacuaciones. En el cólera se han llegado á contar 6,500.000 por milímetro cúbico.

Es de notar que en muchos sugetos existe un aumento permanente del número de hematíes, sin que dichos sugetos padezcan síntomas pletóricos. Con razón dice Hayem que la plétora es una palabra vaga.

La disminución en el número de hematíes recibe el nombre de *oligocitemia*. Todos los trastornos nutritivos presentan este síntoma. Hanot y Gilbert citan un caso de *carcinosis* en el cual el número de glóbulos rojos descendió á 600.000 por milímetro cúbico de sangre.

La oligocitemia puede acompañarse de la disminución en el tamaño de los hematíes (*micro-citemia*) ó del aumento en dicho tamaño (*macro-citemia*). En la micro-citemia los hematíes suelen hacerse más esféricos.

Algunas veces los glóbulos rojos, privados de su hemoglobina, se transforman en *corpúsculos incoloros*, de los que Norris hizo en 1880 una buena descripción.

Quincke ha dado el nombre de *poikilocitosis* á la defor-

mación de los glóbulos rojos. En tal estado ofrecen estos corpúsculos la forma de una retorta, de una pera, de un martillo, de un bizcocho, etc., etc.

Como fenómeno curioso de las anemias extremas, merece citarse un pequeño movimiento amiboide observado en los glóbulos rojos que se han hecho sumamente pequeños. Estos glóbulos, llamados por Hayem *pseudo-parásitos*, cambian de sitio en el campo del microscopio y emiten prolongaciones en forma de dedo de guante.

2° *Modificaciones de los hematoblastos.* — En la convalecencia de las enfermedades agudas y en la llamada *crisis hemática*, después de las hemorragias, el número de hematoblastos sufre un aumento de pronóstico favorable. Pero este mismo aumento en las enfermedades crónicas se interpreta en mal sentido por indicar una anomalía en la formación de la sangre.

Lo común es que en los estados febriles prolongados y en las anemias extremas el número de hematoblastos disminuya en relación con la dificultad de la hematopoyesis.

3° *Modificaciones de los leucocitos.* — A la oligocitemia suele acompañar la disminución proporcionada del número de glóbulos blancos.

En la *leucemia* ó *leucocitemia* el número de leucocitos aumenta considerablemente. En la leucemia los glóbulos blancos presentan en menor grado su movimiento amiboide, el protoplasma se torna gránulo-adiposo ó pigmentado.

Los estados caracterizados por el aumento de glóbulos blancos ajenos al estado leucocémico, se han englobado bajo el nombre genérico de *leucocitosis*. Cuando este estado es pasajero su significación es escasa; pero cuando es permanente se puede deducir un mal pronóstico. La leucocitosis permanente acompaña á los estados cancerosos y es síntoma, por tanto, de un proceso degenerativo avanzado.

Elementos parasitarios en la sangre

El *distoma hematobium* y la *filaria de Wucherer* no merecen ocupar en este sitio nuestra atención, por no tener nada que ver con los trastornos nutritivos que acabamos de estudiar.

Por el mismo concepto no nos ocuparemos de los microbios, cuyo papel en la sangre quedó suficientemente deslindado con el estudio de las infecciones, de las degeneraciones consecutivas á éstas y de los microbismos latentes.

TÉCNICA HEMATOLÓGICA

Comprende este capítulo el conjunto de conocimientos prácticos destinados á la comprobación del estado de la sangre.

Sólo me ocuparé de los datos más importantes, y con esto daré por terminadas mis ligeras nociones de Hematología.

1° — Determinación de la densidad de la sangre

Schmaltz empleaba á este propósito tubos capilares, pero en general, y despreciando pequeñas fracciones, puede usarse un tubito de cristal de calibre estrecho, aunque no sea precisamente capilar. En una balanza sensible se pesa el tubo vacío y seco, y después se vuelve á pesar lleno de agua destilada. La diferencia nos dará un primer peso P.

Después se vacía el agua, se vuelve á lavar y secar el tubo y se llena de sangre. Este peso, restando el del tubo vacío, nos dará el peso de la sangre contenida en el tubo P'. Ahora bien; como sabemos ya el peso de volúmenes iguales de agua destilada y de sangre, la relación $\frac{P'}{P}$ nos dará el peso específico, ó sea la densidad de la sangre en ensayo.

La densidad normal de la sangre en el sexo masculino es de 1,059.

2° — Numeración de los glóbulos

Aparato de Thoma - Zeiss. — Consiste en un tubo capilar, provisto en su parte superior de una dilatación equivalente á 100 veces la capacidad del tubo. Dentro de esta dilatación hay una pequeña esferita de cristal que sirve para agitar bien la sangre que en el tubo se hace penetrar.

Hecha una picadura en el dedo, se aspira sangre con el tubo hasta que llegue al comienzo de la dilatación. En este punto existe una raya marcada con el número 1. Después se aspira disolución de cloruro sódico al 3 por 100 hasta que

marque la línea de término de la dilatación señalada con el número 100. Se agita entonces el aparato y la mezcla entre ambos líquidos se favorece por el movimiento de la esferita de cristal. Después se llena con esta mezcla la *cámara numeradora de Abbe*, que forma parte separada del aparato.

Esta cámara consiste en un porta - objetos con una depresión plana de 0,001 milímetro de profundidad, en la cual se echa la mezcla citada. La parte del porta - objetos en cuestión correspondiente á la cámara, está cuadrículada en forma que cada espacio corresponde á $\frac{1}{4000}$ de milímetro cúbico.

Depositada en la cámara la gota de sangre mezclada á la solución de cloruro de sodio según acabamos de decir, y cubierta con un cubre - objetos, se contarán los glóbulos en varios de los cuadrados, se multiplicará su número por 4000 y después por 100, y se dividirá el producto por el número de cuadrados contados.

Representando por n el número de glóbulos, por N el de cuadrados y por X la incógnita ó sea el número de glóbulos por milímetro cúbico de sangre, tendremos la siguiente fórmula general :

$$X = \frac{n \times 4000 \times 100}{N}$$

El color de la sangre ha servido para construir aparatos como el *chromo - citómetro de Bizzozero*, en los cuales se mide aproximadamente la riqueza hemática de la sangre por comparación con una verdadera *gama* de colores previamente comprobados. Este procedimiento es muy inferior al antes mencionado.

La separación de los glóbulos por medio de la fuerza centrífuga ha servido de base á la construcción de otro aparato llamado *hematócrito de Hedin*, que no describo por parecerme también muy empírico.

3° — Investigación microscópica de la sangre

Para observar la forma de los glóbulos rojos pueden hacerse preparaciones de sangre seca, que son susceptibles de una fácil coloración, pero es de advertir que preparando la sangre en seco, los leucocitos se aplanan y deforman.

Hé aquí la técnica de semejante procedimiento :

Se coge un cubre - objetos y se limpia perfectamente; se toma en él una gota de sangre, que yo acostumbro á mezclar

con otra de una disolución de carbonato potásico á fin de evitar la coagulación de la fibrina, y por deslizamiento sobre otro cristal, se tiñen ambos con una delgada capa de sangre que se transforma en laminilla por desecación espontánea.

Nunca me ha servido de obstáculo el carbonato empleado, pues basta someter el cristal con la sangre desecada á un ligero lavado para que los cristales de dicha sal desaparezcan. Si entonces se vuelve á desecar, la homogeneidad de la capa de sangre es perfecta.

Entonces pueden usarse los reactivos colorantes, teniendo cuidado de elegir aquellos que no disuelvan y destruyan la hemoglobina, deformando los hematíes.

Pero es muy preferible el uso de la cámara especial llamada *célula en canal ó reguera de Hayem*, con la cual se observa perfectamente la sangre en estado fresco. Cuando se trata de ver el movimiento de los leucocitos, es conveniente el uso de la *cámara caliente*.

Estos aparatos no suelen estar siempre á mano del Médico práctico y por eso su uso se encuentra muy restringido. Los detalles de su construcción y manejo pueden verse en los Tratados de Histología.

Lo más común será que, para ver la sangre al microscopio, tomemos una gota de este líquido obtenida por la punción del dedo, y mezclándola con otra de una disolución alcalina, tapemos el todo con un cubre-objetos y lo examinemos al microscopio bajo un aumento de 500 á 700 diámetros.

4° — Análisis espectral

Como el espectroscopio es aparato delicado y caro, los constructores han ideado *micro-espectroscopios* susceptibles de adaptarse en lugar de los oculares del microscopio.

Ellos nos pueden servir para apreciar las bandas de absorción de la hemoglobina en sus diversos estados.

5° — Análisis micro-biológico y químico

El estudio de los microbios en la sangre, exige precauciones especiales si han de evitarse las múltiples causas de error que pueden obscurecer nuestras investigaciones y hacer que tomemos por micro-organismos porciones de los elementos anatómicos de la misma sangre que fácilmente se confunden con los microbios.

Si bien es difícil confundir las granulaciones *eosinófilas*

y *neutrófilas* con los *micrococcus*, no sucede lo mismo con las granulaciones *basófilas*, que manifiestan como los microbios una particular afinidad por los colores básicos de anilina (violeta de genciana, violeta de metilo, etc.)

De todos modos las granulaciones basófilas se tiñen con más lentitud que los microbios, se decoloran más fácilmente, tienen un diámetro desigual y una forma distinta y sumamente variada.

Cuando se trata de obtener sangre por la punción del dedo, con destino al examen bacterioscópico, debe comen-zarse por lavar con cuidado el pulpejo, primero con agua, jabón y cepillo, después con una disolución de sublimado co-rrosivo al 1 por 1000.

Se esterilizará una lanceta y cuando estemos seguros de su asepsia rigurosa, secaremos cuidadosamente el dedo con papel secante esterilizado á la estufa, y practicaremos una punción, dejando correr las primeras gotas de sangre y por fin recogiendo una de ellas en una cucharilla de platino esterilizada, ó bien en una pipeta especial sistema Pasteur.

Con esta sangre así recogida, y poseyendo porta-obje-tos, cubre-objetos y cápsulas en perfecto estado de limpieza y de asepsis, se pueden hacer preparaciones frescas ó pre-paraciones secas.

Las preparaciones frescas se utilizan para estudiar las grandes bacterias y los parásitos de la sangre.

Las preparaciones secas sirven especialmente para el estudio de los pequeños micro-organismos.

Pueden aplicarse á las preparaciones secas los diversos métodos de coloración de que hemos hablado al tratar del diagnóstico de las enfermedades infecciosas.

Es claro que para el estudio de las bacterias en la san-gre, como en cualquier otro punto de la economía, se precisa un microscopio muy potente, provisto de condensador y de objetivos de inmersión homogénea.

Con la sangre recogida mediante las precauciones que acabamos de mencionar, se pueden hacer *siembras* y practi-car inoculaciones.

En cuanto al análisis químico de la sangre, se refiere principalmente al del suero. Ya hemos dicho varias veces cómo Garrod investiga el ácido úrico en la sangre. Por medio de los aparatos llamados *cromómetros*, se dosifica de un modo aproximado la cantidad de *hemoglobina*.

Las demás investigaciones requieren cantidades crecidas de líquido sanguíneo, no siempre fáciles de obtener. No entramos en detalles por no ampliar demasiado estas nociones.

Por lo demás, el día que á la manera como pueden investigarse en la sangre los venenos minerales y algunos otros de origen diverso, se investiguen y diferencien los productos específicos de origen microbiano (toxinas) y los venenos, celulares genéticos de las diversas auto-intoxicaciones, el paso gigante que esto representa en el campo de la *Química biológica*, trascenderá seguramente á la clínica para engrandecimiento de la Medicina, satisfacción del Médico y beneficio de la humanidad.

He terminado la segunda parte de mi Manual de Patología. Las *anemias* y *neurosis*, enfermedades intermedias entre las ya estudiadas y las determinantes organopáticas que hemos de describir, formarán, en unión con las enfermedades locales, otra parte preliminar al estudio de las *organopatías*.

Así quedará constituido el conjunto harmónico de las doctrinas patológicas, y marchando de lo general á lo particular, facilitaremos el estudio de esto último, siempre subordinado á lo primero.

Comenzar un libro de Medicina interna por *enfermedades de órganos*, como hacen los autores organicistas, entendiendo que los órganos pueden padecer sin que padezca el total sér organizado de que forma parte, es lanzar al lector á un mar confuso de ideas incoherentes y dispersas que, al no ser correlativas, no le orientarán, y difícilmente podrá el clínico, navegando en tan revueltas aguas, hacer llegar la nave de su inteligencia al seguro puerto del razonado, metódico, concienzudo y verdadero saber.

FIN DE LA SEGUNDA PARTE

X841081769
UNIVERSIDAD DE SALAMANCA



6403413679

CONDICIONES DE ESTA PUBLICACIÓN



El presente *Manual de Patología* se compondrá de **cuatro ó cinco** grandes cuadernos, que se publicarán por períodos trimestrales.

El precio de cada cuaderno será : en Salamanca, de **dos pesetas**, y fuera de Salamanca, remitiéndolo certificado y sin aumento alguno de precio, costará cada cuaderno **tres pesetas** en toda España.

Centro de subscripciones en Salamanca : *Librería de la Sra. Viuda de Calón é Hijo, Plaza Mayor, 33.*



NOTA IMPORTANTE



Los señores subscriptores de fuera de Salamanca podrán esperar para efectuar sus pagos, á que la casa de la Sra. Viuda de Calón gire á su cargo el importe de los cuadernos remitidos, entendiéndose que lo hará *sin quebranto alguno para el subscriptor*, y sin alterar, por tanto, en lo más mínimo, el precio de **tres pesetas por cuaderno**, mediante cuyo precio lo enviará certificado para evitar todo extravío.



EL CUADERNO TERCERO

se ocupará del estudio de las anemias y neurosis, con la extensión que merecen tan importantes y frecuentes enfermedades.

