

APUNTES

PARA EL ESTUDIO DE UNA ESPECIE DE TUMORES DE LOS HUESOS,  
QUE PUEDEN LLAMARSE MIELOMAS.

Historia de uno de estos tumores desarrollado en la mandíbula:  
reseccion de la mitad de este hueso: curacion.

I.

Existe una lesion orgánica, que se desarrolla casi exclusivamente en los huesos, no distinguida ni ménos estudiada hasta estos últimos tiempos; que se observa de vez en cuando, aunque no con mucha frecuencia, y cuyo nombre ni aun está convenido ni admitido entre los pocos escritores que de ella se han ocupado. Esta produccion morbosa, dotada de caracteres especialísimos, es poco conocida entre nosotros; y este pequeño trabajo, compuesto con ocasion de un hecho de mi práctica, tiene por objeto bosquejar sus principales rasgos. Si con esto logró desvanecer las dudas de algun cirujano á la cabecera del enfermo, y que con nuevos estudios hechos por los prácticos españoles se aclaren algunos puntos, todavía oscuros, de la doctrina que voy á exponer, quedarán satisfechos mis deseos.

No es esta ocasion oportuna de disertar acerca del valor que la anatomía patológica en general, y el exámen con el microscopio en particular, tengan en la patologia y en la terapéutica: no es ciertamente exclusivo; pero necesario es convenir en que, de cualquier modo que se aprecie su importancia, siempre es grande, y en que el primer impulso verdaderamente fecundo dado al estudio de la anatomía patológica en los tiempos modernos, arranca desde Bayle, Laennec, Meckel y Abernethy, que aplicaron á los tejidos morbosos los principios de division y clasificacion que Bichat habia establecido en los normales. Hija legítima de esta escuela ha sido la micrográfrica moderna, cuyos servicios á la ciencia son incontestables; que desgraciadamente no ha resuelto ni puede resolver todos los problemas, como algunos erradamente pretenden; ni tampoco los vacíos y contradicciones que todavía tienen sus estudios, deben ser parte para que sus detractores se obstinen en desconocer sus brillantes y útiles conquistas. La gran clase de los neoplasmas, campo principal de estos estudios, ha sido tambien naturalmente la en que más adelantos se han realizado, por más que todavía no se haya dicho la última palabra, sino que por el contrario, en

cada año y en cada publicacion se adviertan importantes y trascendentales cambios.

Con arreglo, pues, al estado de nuestros conocimientos, voy á trazar los rasgos más característicos de los tumores que forman el asunto de este escrito, haciendo ántes una ligera reseña histórica de los autores que más ó ménos claramente se han ocupado de ellos en sus obras.

Ambrosio Pareo (1) tratando de los *épulis* de las encías, emplea acerca de algunos de ellos frases tan expresivas, que no he podido resistir al deseo de reproducir su descripción, aplicable á algunos de los tumores de que voy á ocuparme. Dice así:

«I en ay amputé qui estoient si grosses, que partie d' icelles sortoit hors de la bouche, qui rendoit le malade fort hideux à voir, et iamais aucun Chirurgien n' en auoit osé entreprendre la guerison à cause de la dite ex-croissance estoit de couleur liuide: et je considerois autre ceste liuidité, qu' elle n'auoit point ou peu de sentiment: donc pris la hardiesse de la couper, puis cauteriser, et le malade fut entierement gueri: non toutesfois à une seule fois mais à plusieurs à cause qu' elle repulluloit combien que ie eusse cauterisée. Et qui en estoit cause, c' estoit une portion de l' os de l' alueole ou sont inserées les dents, qui estoit alteré et pourri.»

Vense, con efecto, en esta cita señalados por el autor francés los caracteres más notables de los tumores que nos ocupan, y empleada con éxito la terapéutica destructora, que hoy es tambien la única que consideramos eficaz.

En la patologia quirúrgica de Lassus (2) se encuentra una descripción de ciertos tumores, que este autor coloca entre los fungosos del periostio, y cuyos caracteres convienen con los de las producciones morbosas que me propongo bosquejar. Dice haber observado algunos casos en la cabeza del peroné.

En la curiosa coleccion publicada en Nápoles en 1757 bajo el nombre de Haller (3) se lee una interesantísima observacion, escrita con fecha de 1732 por Adam Kulm, y relativa á un enorme tumor, que el autor denomina *exóstosis esteatomatosa* de la clavícula, operado felizmente en Noviembre de 1730 por Ludolfo Remmers, y cuyos caracteres anatómicos y clínicos lo asemejan grandemente á los tumores de que me ocupo. La mucha extension de la historia me impide insertarla; pero ciertamente dará por bien empleado el tiempo en su lectura cualquier cirujano curioso. En las reflexiones con que termina, se citan otros casos, entre los cuales hay alguno tambien semejante, si bien la mayor parte parecen ser condromas.

(1) Edicion de Malgaigne.— París, 1840, tomo I, pág. 331.

(2) Tomo I, pág. 489, cita de E. Nélaton.

(3) *Disputationes physico-medico-anatomico-chirurgicæ selectæ, quas collegit, edidit, præfatus est Albertus Hallerus*; tomo X, pág. 265.

En el *Traité des maladies des os* de Petit (1) se describen varios tumores óseos, que por todos sus caracteres parecen tambien corresponder al grupo que me propongo estudiar en este escrito. Uno hay especialmente, llamado por el autor *exostosis lleno de carnes* y situado en la extremidad superior de la tibia, que es un quiste óseo, de contenido carnoso, que se curó con solo la excision de sus paredes y la extraccion del contenido, y cuyo volúmen era mayor que el del puño.

En las *Œuvres chirurgicales* de Desault (2) se encuentran mencionados dos tumores fungosos, uno del maxilar superior y otro del inferior, con el nombre de fungus, y otro (3) con el de pólipo del seno maxilar, que quizás corresponderian á lá misma categoría, ó que al ménos no se presentan con caracteres de cánceres.

Delpech (4) tratando de la *espina ventosa*, en capítulo distinto del cáncer, dice: «En algunos casos el tumor contiene una ó varias cavidades llenas de icor de colores varios, de un líquido gelatinoso de color de rosa ó de sangre pura descompuesta ó coagulada.»

El Baron (5) Boyer considera los tumores llamados *espina ventosa* distintos, en el adulto, del osteo-sarcoma: entiende que falta mucho por averiguar acerca de su naturaleza, y juzga que por lo ménos algunos de entre los tumores así llamados, estan constituidos por la membrana medular alterada y transformada en una sustancia rojiza, semejante á los tumores fungosos. Otro tanto repite despues en su *Traité de Pathologie chirurgicale*; y no parece en verdad aventurado el suponer que algunas de las producciones morbosas que tuvo presentes para su descripcion fueron de la clase de las que se pretende estudiar en estos apuntes.

Al tratar Béclard en su *Anatomie générale* (6) de las enfermedades de la membrana medular de los huesos, cita como una de las más notables la *espina ventosa*, y dice, que existen lo ménos dos ó tres especies distintas de esta enfermedad: una que es un verdadero cáncer; otra un tumor fibroso ó cartilaginoso, y otra por fin, frecuente en los huesos del metacarpo, metatarso y dedos, en la cual el hueso, como si estuviera inflado, contiene en su interior una sustancia encarnada, muy vascular, y cuya naturaleza no está bien determinada.

Dupuytren (7) hablando del esteosarcoma de la mandíbula inferior, que exige la reseccion de este hueso, dice que en una de sus formas la ma-

- (1) Paris, 1767, tomo II, pág. 298 y siguientes.
- (2) Edicion de Bichat.— Paris, 1801, tomo II, pág. 165 y 212.
- (3) Pág. 169.
- (4) *Précis élémentaire des maladies réputées chirurgicales*.— Paris, 1816, tomo III, pág. 584.
- (5) *Dictionnaire des sciences médicales*.— Paris, 1821, tomo LII, artículo *espina ventosa*, pág. 314.
- (6) Edicion de J. Beclard.— Paris, 1852, pág. 134.
- (7) *Leçons orales de clinique chirurgicale*.— Paris, 1839, tomo II, pág. 426.

teria morbosa comienza por el centro del hueso, *que se carnicifica* y se hincha todo al rededor, siendo notable que hay muchos tumores de estos que nunca ó tarde se ulceran ni pasan á cancerosos, lo cual prueba á juicio de aquel eminente cirujano, que muchos de estos tumores se tenían por cánceres sin serlo.

Al tratar del fungus hematodes, cita varios casos que podrian considerarse como pertenecientes á la clase de los que se estudian en este trabajo. Por último, al tratar de los quistes óseos, admite una clase, la sexta, en la cual el tumor contiene *tejido fungoso como areolar, empapado en sangre y semejante al fungus hematodes de las partes blandas* (1).

Samuel Cooper (2), al describir los tumores pulsátiles de los huesos y refiriéndose á Dupuytren y á Scarpa, manifiesta que algunos de estos tumores consisten en *un saco lleno de sangre coagulada y de capas de fibrina*. Estos caracteres son, como veremos, propios de los tumores que trató de estudiar.

Vidal (de Cassis) (3) dedica un artículo á las que llama degeneraciones sanguíneas de la mandíbula inferior, y entre ellas incluye seguramente tumores de los que estudiamos; así como A. Nélaton (4), que le copia casi literalmente, y ambos á Berard en el *Dictionnaire de Médecine* (5), en el que da terminantemente el nombre de tumores erectiles de la mandíbula inferior á los que aquellos autores llaman vagamente degeneraciones vasculares.

En 20 de Octubre de 1849 presentó el Sr. Robin, distinguido micrógrafo francés, una nota á la Sociedad de Biología (6) de París, en la cual, describiendo la médula de los huesos, manifestó haber descubierto en ella dos elementos anatómicos nuevos, además de las células adiposas, de los vasos, de los nervios y de la materia granulosa y amorfa. Estos dos elementos son las células medulares, *medulocelos*, y las placas ó láminas medulares, *mieloplaxos*. Manifestó en la misma nota que entre los tumores tenidos por cancerosos, habia algunos debidos al desarrollo preternatural de estos elementos anatómicos, y desde entónces puede decirse que data la fase actual en el estudio de estas producciones. Van-Kempen (7) al describir la medula de los huesos dice: «Se encuentran en los conductos medulares y en particular en los jóvenes, células granulosas, esféricas ó poliédricas, que se parecen á las células recientes del epitelio pavimentoso:» y Kœlliker, en

(1) Cita de E. Nélaton.

(2) Tratado elemental de Patología externa; traduccion francesa.—París, 1841, pág. 307, segunda columna.

(3) Tratado de Patología externa; edicion española de 1848, tomo III, pág. 671.

(4) *Eléments de Pathologie externe*.—París, 1847 y 48, tomo II, pág. 732.

(5) París, 1838, tomo XVIII, pag. 426.

(6) *Comptes rendus de la Société de Biologie*.—París, 1849, pág. 119.

(7) Anatomía general; edicion española de 1863.—Madrid, pág. 242.

su *Handbuch der Gewebelehre des menschen* (1), dice que hay «en la médula roja ó rojiza, nunca en la amarilla, células pequeñas, redondeadas, con un núcleo y semejantes á las de la médula embrionaria. Estas células de la médula, continua, son semejantes á las que Hasse y yo hemos encontrado en la médula roja de las extremidades articulares de los huesos largos.» Esto es lo único que he encontrado en la edición y página que cito; mas el Sr. E. Nélaton, en la monografía que despues mencionaré (2), dice que en la *Mikroskopische Anatomie*, edicion de Leipsick de 1850, tomo II, parte 1.<sup>a</sup>, pág. 364 y 378, describe y dibuja dicho autor con el nombre de *corpos granulosa particulares* (¿células?) de varios núcleos, unas células que se pueden reconocer como medulocelos y mieloplaxos. Esto no obstante, el mérito del descubrimiento de estos elementos anatómicos en estado normal y patológico, corresponde sin duda alguna al señor C. Robin.

Despues de estos autores todos los que han escrito de histología, como Fort (3), Pouchet (4) y otros, describen los medulocelos y mieloplaxos de conformidad con lo escrito por el Sr. Robin.

No sucede lo mismo en la esfera de la patología, en la cual no han sido adoptadas las ideas del autor que acabo de citar hasta estos últimos tiempos, persistiendo los prácticos en las antiguas confusiones y dudas; y solo algunos pocos de los más recientes tratan el asunto bajo el nuevo punto de vista descubierto por el microscopio; si bien todavía no hay entre ellos la conformidad y acuerdo que sola la repetición de numerosos hechos puede producir en tan difícil materia.

Así vemos, por ejemplo, en el excelente tratado comenzado por Berard y Dennonvilliers, y continuado por éste y Gosselin (5), que en el artículo destinado á los tumores sanguíneos de los huesos, se describe primero un grupo, al que se califica de aneurismas verdaderos, y otro al cual se da el nombre de *tumores sanguíneos de dudosa naturaleza*. Comprenden estos ilustrados cirujanos en esta division ciertos tumores «colocados entre los aneurismas y los cánceres de los huesos, cuyo principal carácter consiste en estar formados por un tejido carnoso al par que vascular, parecido al de la placenta ó al del bazo..... este carácter misto, añade, dificulta notablemente su clasificacion.»

Maisonneuve publicó en 1852 en la *Gazette des hopitaux*, un trabajo sobre el cáncer, incluido en su *Clinique chirurgicale* (6), en el cual trata de los tu-

(1) Leipzig, 1863, pág. 232, y en *Eléments d' histologie humaine*.— Paris, 1855, pág. 242.

(2) Pág. 31.

(3) *Traité élémentaire d' histologie*.— Paris, 1863, pág. 47.

(4) *Précis d' histologie*.— Paris, 1864, pág. 106.

(5) *Compendium de Chirurgie pratique*.— Paris, 1851, tomo II, pág. 342, segunda columna.

(6) Paris, 1863, tomo II, pág. 23.

mores fibro-plásticos, y en ellos admite una variedad sarcomatosa, cuyos caracteres anatómicos, á excepcion de los micrográficos, no mencionados por el autor, coinciden grandemente con los de los tumores objeto de este escrito.

J. Paget (1) describe ya los tumores en cuestion con el nombre de *mieloides*, adoptado en Inglaterra y en algunos libros del continente: expone con lucidez sus caracteres anatómicos, micrográficos y clínicos, y es el primero que forma la historia completa de la enfermedad.

Handfield Jones y Sieveking (2) copian y citan á Paget, al describir los tumores mieloides con sus rasgos mas característicos.

En 1856 presentó el Sr. E. Nélaton, sobrino del célebre catedrático parisiense, á la Sociedad anatómica de París el primer tumor mielopláxico bien observado y descrito, con toda su historia clínica. En el mismo año publicó el Sr. Ollier, distinguido cirujano primero del Hotel-Dieu de Lyon, un trabajo con el título de *Recherches anatomo-pathologiques sur la structure intime des tumeurs cancéreuses*, y en él se hace mencion, bajo el punto de vista histológico, de los tumores compuestos de placas medulares. Los ha observado en ambas mandíbulas, y cita uno situado en una falange del indice.

Estor, en su Plan de una cirugía analítica (3), describiendo los tumores sarcomatosos ó fibro-plásticos, entre los cuales coloca los llamados fungus medulares y los épulis, describe algunos de entre ellos con «el mismo aspecto en su tejido que la carne muscular ó el tejido pulmonal hepatizado, con una coloracion amarillenta ó rojiza: y al tratar del exámen micrográfico dice que tienen algunos frecuentemente *grandes células madres* de un vigésimo á un duodécimo de milímetro, las cuales contienen núcleos y glóbulos fibro-plásticos, cuyo número pasa á veces de 12. Entre los caracteres clínicos señala la posibilidad de curacion radical por medio de extirpaciones completas, contrayéndose á ciertos épulis.

Lebert en su grande obra (4) estudia las producciones fibro-plásticas, á las cuales considera de un modo general, como una reproduccion del tejido conjuntivo tal como se observa en el embrion. En la categoría de las formaciones fibro-plásticas autógenas ó esenciales describe algunos tumores semejantes en sus caracteres anatómicos y clínicos á los que sirven de motivo á este trabajo, y al referir el exámen micrográfico, dice que en ciertos tumores «además de las células simples y de los cuerpos fusiformes se encuentran *grandes hojuelas ó células madres*, que varian desde un treinta y

(1) *Lectures on surgical pathology*.—London, 1853.

(2) *Pathological anatomy*.—London, 1854, pág. 170.

(3) París, 1856, tomo II, pág. 918.

(4) *Traité d'Anatomie pathologique générale, etc.*—París, 1857, tomo I, texto, pág. 177 á 206.

«tres á un duodécimo de milímetro, y que contienen cierto número de núcleos, de los cuales algunos pueden tambien estar rodeados de sus paredes celulares dentro de la célula principal.» Esta descripción conviene exactamente con la de las placas medulares que luego he de hacer; y para que la identidad sea completa, se ven en las figuras 5, 6 y 9 de la lámina 25 del Atlas, y en la figura 3 de la lámina 27, placas medulares con núcleos desde 3 ó 4 hasta más de 30, procedentes de tumores de las mandíbulas y positivamente formadas, á lo ménos en parte, por los elementos anatómicos que me ocupan.

En 1857 escribió el Sr. H. Gray, célebre práctico inglés, un artículo, que fué traducido en los *Archives générales de Médecine* de París. En este artículo, cuyo objeto es la descripción de los tumores, á que el autor da el nombre de *mieloides* y de *mielocísticos*, se estudian los tumores en cuestión, cuyo desarrollo se considera procedente del tejido medular, y por él se conoció en Francia el estado de la cuestión en Inglaterra; aunque las ideas de este autor son las mismas de Paget, y los casos por él observados se refieren casi exclusivamente al hombro y á la rodilla.

J. H. Bennet, de Edimburgo (1) menciona estos mismos tumores con relación al trabajo de Paget; y aunque él los llama mieloides, juzga que con más propiedad deberian llamarse *mielomas*.

Virchow representa sin duda alguna porciones de un tumor con placas medulares, correspondiente á la mandíbula de una cabra en las figuras 121 y 132 de su *Cellular pathologie* (2).

En Marzo de 1860 publicó el mismo Nélaton, ya mencionado, una extensa monografía de 364 páginas en 4.º, con tres buenas láminas y con el título siguiente: *D' une nouvelle espèce de tumeurs benignes des os, ou tumeurs à myeloplaxes*. En este libro, indispensable para todo el que quiera conocer á fondo el asunto que trata, se estudian completamente los tumores en cuestión; y el objeto principal del autor es separarlos de los cánceres por muchos caracteres diferenciales, y muy especialmente por el de la benignidad, que, como se verá más adelante, no es siempre tan cierta como el Sr. Nélaton pretende. De esta obra he sacado muchos de los datos de este escrito; y los cincuenta casos prácticos que contiene ofrecen al cirujano materia para muchas y muy fructuosas reflexiones.

Finalmente, las obras posteriores, entre ellas el tomo III del *Compendium* ántes citado y concluido en 1861 (3); la notabilísima Enciclopedia publicada por T. Holmes con el título de *A System of surgery*, en su tomo I (4), y en

(1) *Clinical lectures*: tercera edición.— Edimburgo, 1859, pág. 207.

(2) Segunda edición, Berlín, 1859, pág. 386 y 387. En la edición francesa las figuras tienen el mismo número y corresponden á las págs. 360 y 361.

(3) Pág. 619.

(4) Lóndres, 1860, pág. 490.

el IV (1) tratan de estos tumores con el nombre de mieloides ó miocísticos, y el primer tomo, único publicado, del *Traité des tumeurs* del señor Broca (2) los menciona también y clasifica con el nombre de mieloides.

(Se continuará.)

DR. CREUS,

Catedrático de Anatomía quirúrgica y operaciones  
de la Facultad de Medicina de Granada.

---

## ANTIGÜEDAD DE LA ESPECIE HUMANA.

---

### V.

El terreno cuaternario ó posterciario, último término de la serie de sedimento, y cuya separación del inmediato anterior no siempre es fácil de observar y establecer, ofrece un rasgo característico tan notable que basta por sí solo á distinguirlo de todos los que le precedieron. Tal es la aparición del hombre y de la flora y fauna actual, de las que solo se diferencia por un hecho común aun en los tiempos más modernos; esto es, por la extinción y desaparición de algunas de sus especies. Acontecimientos por más de un concepto notables se realizaron durante este largo período de la historia terrestre, acerca de cuya explicación se ha discutido mucho, según veremos, en estos últimos tiempos; circunstancia que aumenta la importancia de su estudio, persuadidos como están hoy los geólogos de que solo en el conocimiento profundo y exacto de los hechos es donde hay que buscar su verdadera y genuina explicación.

Por de pronto puede asegurarse que aunque en muchos puntos de la superficie terrestre el tránsito desde los materiales terciarios superiores á los de la base del cuaternario es tan insensible, que con mucha dificultad pueden marcarse sus respectivos límites, sin embargo, los depósitos diluviales y aluviales ofrecen en la índole de dichos materiales, en su tamaño y aspecto, y sobre todo en el modo de verificarse las formaciones que los representan, rasgos tan diferentes de los de terrenos anteriores, que bastan estas circunstancias por sí solas á caracterizar este último período geológico.

En primer lugar el terreno cuaternario no posee materiales propios, sino que está representado en cada comarca ó region por los detritus ó resultados de la destrucción de aquellas rocas que forman la base de terrenos anteriores. Así es que no podemos decir del cuaternario caliza, arenisca ó

(1) 1864, pág. 126.

(2) Paris, 1866, pág. 141.

marga diluvial, como decimos caliza lacustre ó marina miocena, marga pliocena, y así de otras.

La razon de este hecho consiste en otro de los rasgos distintivos de este terreno, á saber; en que durante esta época geológica cesa casi por completo la sedimentacion normal y tranquila, para ser reemplazada por el transporte tumultuoso de los materiales á largas distancias unas veces, aunque más frecuentemente á puntos pocos lejanos ó circunscritos. Puede decirse que el terreno que nos ocupa es de sedimento, pero incompleto, supuesto que de las tres condiciones que determinan la sedimentacion, esto es, erosion, transporte y depósito tranquilo en el seno de las aguas marinas ó lacustres, le falta esta última. Y aunque hoy mismo veamos formarse sedimentos tranquilos en la desembocadura de los grandes ríos, en los lagos y mares constituyendo el aparato litoral compuesto de deltas ó alfaques, de cordones y barras, sin embargo, casi todos los materiales desprendidos de la parte culminante de los continentes arrastrados por las aguas, van apesándose en aquellos puntos de las corrientes mismas en que se desequilibra, por causas varias, la fuerza propia de estas. Resultado de esta causa es la separacion por tamaños y densidades de los materiales que forman los aluviones, así antiguos como modernos, y cuya distribucion en todas las comarcas terrestres pone de manifiesto y atestigua de una manera clara y terminante la constante destruccion de los montes y llanuras.

Y si la sedimentacion normal y tranquila desaparece en el cuaternario para ser sustituida por los aluviones, con más motivo se puede decir que cesaron tambien la mayor parte de los sedimentos químicos, sea por haber perdido estas causas su antiguo poder y desarrollo, ó bien por haberse deramado al exterior y en terrenos emergentes los manantiales calizos ó de bicarbonato cálico, síliceos, yesosos ó ferruginosos, y no en el interior de los mares y lagos como en otros periodos, por cuya razon soló vemos algunos conglomerados ó almendrillas, algunos travertinos ó tobas, y cuando más incrustaciones de sílice al rededor de los geiseres constituyendo la variedad de cuarzo llamada geiserita.

Los inmensos lagos que caracterizan el terreno terciario, como se observa por ejemplo en la península en las cuencas del Tajo, del Duero, del Ebro y del Guadalquivir, van reduciéndose considerablemente en la época cuaternaria, y es que si bien en algunos de ellos se forman aún en este período depósitos tranquilos y normales, la mayor parte de aquellos desaparecen, merced al relleno de su fondo determinado por el tumultuoso acarreo de cantos rodados y chinás, que se verifica en una escala inmensa.

Sin desconocer además que las rocas de sedimento mecánico en todos los terrenos han sido formadas de restos y fragmentos más ó ménos groseros ó finos de otras anteriores, sin embargo, puede asegurarse que las acciones ó causas que han determinado la creacion de estos terrenos fueron

más generales y de índole algo distinta de las que han intervenido en los aluviones cuaternarios y recientes. Aquellas obraron durante espacios de tiempo mucho más considerables y con menor violencia; así se echa de ver que el grano de las rocas es más fino é igual, y su cementacion más perfecta; miéntras que desde la parte superior de los terrenos terciarios, los sedimentos, siquiera sean incompletos segun acabamos de indicar, resultan de la acumulacion de fragmentos más bastos, ocupan cuencas más circunscritas, y terminan por encontrarse en valles en cuyo trayecto es fácil hallar á distancias diferentes los materiales ó rocas de que aquellos detritus proceden.

Ahora, si de este órden de hechos pasamos al exámen de los cantos y guijarros que forman estos depósitos, veremos que miéntras los unos son elipsoidales ó redondeados y lisos, los otros se presentan angulosos y al parecer intactos al exterior, ofreciendo no pocos la superficie cubierta de estriás más ó ménos profundas, y á veces con señales de un pulimento especial. Esta circunstancia nos pone de manifiesto que no siempre han sido las aguas corrientes las que han determinado estos depósitos cuaternarios, sino que intervino tambien en este período la accion del agua sólida y no una sola vez, sino por lo ménos en dos épocas distintas.

Y nótese de paso que á más de los caractéres exteriores y de forma angulosa ó redondeada de los cantos, hay otra circunstancia curiosísima, que viene en apoyo de lo que acabamos de indicar, y es que con frecuencia esos cantos angulosos y estriados constituyen circunscripciones ó grupos determinados no por el peso y tamaño de aquellos, sino más bien por su propia naturaleza; siendo en unos puntos de granitos, en otros de pórfidos ó de rocas de otra naturaleza. Diríase que se ejerce una especie de eleccion de materiales por parte del agente que los ha esparcido en la superficie terrestre; eleccion ó separacion debida á que el transporte por las nieves perpétuas se halla sujeto á condiciones muy distintas de las asignadas á las corrientes líquidas. Todos estos rasgos característicos de los materiales cuaternarios y recientes, que tal contraste ofrecen con los de terrenos anteriores, nos dan claramente á entender que las condiciones del globo en este período de su historia física han sido muy diferentes de las que precedieron. Con efecto, si fijamos por un momento nuestra atencion en la fauna y flora del terreno terciario superior, vemos que se hallan representadas en las regiones templadas y áun en las frias de ambos hemisferios, por animales y plantas la mayor parte ecuatoriales ó por sus análogos, como por ejemplo monos, girafas, rinocerontes, los elefantes primeros ó mastodontes, y otros muchos; lo cual supone que áun en esos tiempos tan inmediatos á los nuestros, el centro de Europa debía ofrecer condiciones climatológicas muy distintas de las que le siguieron.

Empieza inmediatamente despues el último período geológico, el lla-

mado histórico, y con él fué tan profundo el cambio que experimentaron las circunstancias climatéricas, orográficas é hidrográficas y de otra índole, que desaparecen en su mayor parte aquellas faunas y floras para ser reemplazadas por las actuales, prescindiendo de un corto número de especies que han desaparecido, circunstancia que aún en tiempos históricos y en nuestros días mismos vemos realizarse en varios países. Este cambio brusco consistió principalmente en un desarrollo extraordinario de las nieves perpétuas, las cuales á juzgar por la extension de sus efectos, trasporte á largas distancias de cantos erráticos, canchales, superficies pulimentadas y estriadas, etc., debieron ocupar casi todo el continente europeo desde la Siberia y la península Escandinava hasta la Ibérica; y desde Irlanda y Escocia hasta la antigua Trinacria ó Sicilia, separada ya á la sazón del continente italiano.

De donde es fácil deducir que las líneas isotermas actuales no solo varían en su distribución de las del principio del período cuaternario, sino que también son distintas de las del plioceno superior, cuando el centro de Europa se hallaba habitado por los mastodontes, girafas, hipopótamos y otros animales relegados hoy á las regiones ecuatoriales de Africa y Asia.

Durante ese primer período glacial, la Europa no había aún presenciado la aparición de nuestra especie; al ménos por ahora no se han encontrado datos que justifiquen su existencia. Verdad es que ocupadas las partes bajas por el agua líquida, y cubiertas las altas mesetas y los montes por las nieves á guisa de inmensas sábanas, no ofrecía este continente, y con bastante probabilidad los otros tampoco, condiciones favorables para que se realizase ese gran acontecimiento con el que, según la frase bíblica, quiso Dios coronar la portentosa obra de la creación.

Pero con el trascurso del tiempo las condiciones físicas de la tierra fueron mejorando, y esta vió aparecer el Mammout ó elefante velludo, el rinoceronte cubierto de pelo, el hipopótamo, el buey primitivo, el oso, el león y la hiena de las cavernas, que con otros seres curiosos por más de un concepto, formaron el cortejo del hombre al aparecer en Europa por primera vez, procedente, casi puede decirse con seguridad, de las regiones orientales, donde el comun sentir de las gentes señala á la humanidad su cuna.

Un levantamiento en masa y de bastante amplitud de casi toda Europa, que corresponde al de los Alpes principales, prepara el suelo de este continente á recibir las condiciones climatéricas que someramente hemos apuntado. Al finalizar este primer período glacial un movimiento en sentido inverso ó de depresión se verifica en el mismo continente; elevóse considerablemente la temperatura de la superficie terrestre, determinando la fusión ó derretimiento de gran parte de las nieves, cuyas aguas ya líquidas, abriéndose paso á través de los obstáculos que la orografía á la sazón más

uniforme les oponia , determinan la formacion de casi todos los valles hoy existentes, y muy particularmente los de erosion. Y sin que sea fácil deslindar la parte que en esta operacion cupo á las aguas del mar ó á las del deshielo de las nieves , es lo cierto que se refiere á este período la formacion de esos grandes depósitos de cantos rodados que cubren gran parte de la superficie europea. Atribuyen muchos tambien á dichas grandes corrientes, que asurcaron el suelo europeo y otros , el acarreo ó arrastre de las materias arcillosas de que suponen estaban anteriormente rellenas las cavernas , dejándolas en aptitud de servir de habitacion unas al hombre y otras á los animales, que más adelante habian de encontrar en ellas su propia sepultura.

Este período, que segun los datos que aduciremos más adelante, fué de algunos miles de años, ha recibido el nombre de los animales que, como el oso y la hiena de las cavernas, fueron compañeros del hombre primitivo, encontrándose los restos de todos, juntamente con los vestigios de la naciente y tosca industria humana, en esas mismas cavernas y en ciertos depósitos que por su índole especial se ha convenido en llamar brechas huesosas.

A este período sigue el llamado de el Reno , animal relegado hoy en Europa á las más altas latitudes , y que á la sazón habitaba hasta en las faldas del Pirineo, durante cuyo espacio de tiempo, más ó ménos considerable, experimentó Europa un recrudescimiento bastante considerable en sus condiciones climatéricas, si bien de menor intensidad que el que le precedió. Una inundacion lenta y progresiva, que aunque menor que la precedente llegó á alcanzar en algunas regiones cerca de 200 metros de altura, segun lo confirman los depósitos de materiales acarreados por dicha gran corriente, sobrevino á este segundo período glacial. Gran parte de las cavernas fueron invadidas por las aguas , que depositaron en su fondo los restos del hombre primitivo y de su industria, junto con los huesos de los animales que le acompañaron en su aparicion por Europa, envueltos ó sepultados en los materiales de acarreo arrastrados por aquellas mismas.

Aun vivian á la sazón algunos, aunque ya pocos y por decirlo así los últimos Mammuts ó elefantes primitivos, los rinocerontes y el león de las cavernas, si bien habian ya desaparecido el oso, la hiena y otros animales pertenecientes á la fauna que se extinguió, dejando el sitio para la que se estaba ya presentando.

Acompañaron al hombre en este segundo período de su existencia, á más del Reno , cuya área de dispersion alcanzó su mayor extension, el Bisonte europeo, el Caballo, el mismo que el de hoy, el Buey primitivo y el almizclado, el gran Ciervo (*Megaceros hibernicus*), la Gamuza ó Cabra de los Pirineos, el Castor, el Javalí y una porcion de

otros mamíferos, y entre las aves el Manco, el Gallo de jaral y otros. Todas estas especies viven hoy, si bien relegadas á las altas latitudes y á las cimas de los Alpes, cubiertas de nieves perpétuas, lo cual da una idea del nuevo recrudescimiento que á la sazón experimentó el clima de las regiones hoy templadas.

Una inundacion vastisima en amplitud, con bastante probabilidad tumultuosa al principio, si bien más normal y tranquila despues, precedida de otro hundimiento del suelo, cierra por decirlo así la época llamada prehistórica, seguida de otro movimiento de invasion de las nieves perpétuas. Esta inundacion, que asurcó de nuevo el continente europeo comunicándole el aspecto actual, y cuya memoria se ha conservado más ó menos fielmente por casi todos los pueblos, es la que dió por resultado el depósito llamado diluvio ó diluvium rojo, formado de aluviones más ó menos groseros de grava, cantos y chinias, cubierto en casi toda su extension por una capa de materias ténues, de aspecto de cieno, que es lo que ha merecido el nombre de *Lehm* ó *Lass* en Alsacia y Alemania. Gran número de huesos pertenecientes á los animales que representan la fauna actual, si bien algunos desaparecieron junto con restos del hombre y de su industria, y multitud de conchas terrestres y lacustres, idénticas á las que se encuentran hoy en las mismas localidades, caracterizan este depósito cuyo desarrollo nos da una idea clara y evidente de la extension que alcanzó la causa productora.

Rellenáronse tambien en este nuevo período las cavernas y brechas huesosas, depositándose en aquellas los materiales de acarreo, los huesos y monumentos de la industria sobre y con frecuencia debajo tambien de la capa de la caliza incrustante, que á menudo reviste el suelo de muchas.

Otro de los resultados de esta grande inundacion fué esa capa de tierra llamada vegetal, por verificarse en su seno las funciones por las que principia la vida de las plantas. De manera, que si bajo el punto de vista moral, el diluvio fué un castigo que Dios envió á la tierra, ó contra sus moradores pervertidos por el pecado, considerado como fenómeno físico fué un bien tan grande, que sin él difícilmente el hombre hubiese encontrado en el globo condiciones para poder vivir y desarrollarse.

Completa el cuadro de tan variados como importantes sucesos del terreno ó época cuaternaria la formacion de los depósitos de turba, que se continuan en nuestros días en aquellas regiones, en las que á la naturaleza más ó menos impermeable del suelo, se agregan otras condiciones topográficas y climatéricas; de donde resulta que así este fenómeno como la dispersion de cantos errantes no suele observarse dentro de las zonas tropicales. Las turberas conservan en el seno del combustible de origen

vegetal que las caracteriza, objetos muy curiosos, pertenecientes al hombre y á su industria, mezclados con restos de otros seres cuya presencia revela una grande antigüedad.

Resumiendo, pues, la parte estática del período cuaternario puede reducirse á dos formaciones erráticas, representadas por los efectos de las nieves perpétuas, y á otras dos diluviales ó de acarreo, que aparecen como intercaladas en las anteriores.

La primera formacion errática se halla impresa y representada por las expresadas superficies pulimentadas y estriadas, y por los cantos angulosos ó redondeados, pero estriados tambien, siquiera su tamaño no sea muy considerable, y que se encuentran á grandes distancias del punto hoy ya conocido de su procedencia.

Sobrevino luego un hundimiento lento de las costas, segun lo acreditan las líneas que más tarde marcaron los diferentes niveles que alcanzaron las aguas, á los que llaman *paralels roads* y caminos de Fingal en Inglaterra, y la formacion de un depósito de arcilla azul, que se distingue con el nombre de Till en Escocia. Representan esta formacion, á la que concurrieron las aguas corrientes y las nieves, en Suiza y otros puntos los terraplenes que se observan en los bordes ó riberas de los lagos.

Sigue á esta la formacion de las tobas calizas ó travertinos, el légame de las pampas, la aparicion de algunos volcanes hoy apagados, y concluyo con la llamada del diluvium y con el relleno de la mayor parte de las cavernas y brechas huesosas. El eminente Lyell, fundado en datos de mucho peso, cree que esta formacion ó depósito ha necesitado sobre 60.000 años para adquirir el espesor que ofrece en varios puntos.

Por último, tras de esta formacion de acarreo vuelven á adquirir nuevo desarrollo las nieves, y dan por resultado la segunda época glacial ó errática, caracterizada por el arrastre de masas enormes angulosas y por canchales escalonados, cuya distancia al punto donde hoy se hallan las nieves, confirma de una manera evidente el desarrollo que estas llegaron á alcanzar.

Como complemento de todo lo expuesto hasta aquí y para mejor inteligencia de la materia, véase en el siguiente cuadro cómo considera el ilustre vizconde D'Archiac el terreno cuaternario, de cuyos acontecimientos, por demás importantes, nos hemos ocupado en este artículo.

CLASIFICACION DEL TERRENO CUATERNARIO,

POR D'ARCHIAC.

EPOCA O TERRENO CUATERNARIO.

- PRIMER PERIODO.
  - 2.ª Formacion errática ó reciente.....
    - Rocas redondeadas, pulimentadas y estriadas; grava, arenas y chinas no estratificadas; cantos errantes de los Alpes y de otras cordilleras.—Sin animales fósiles característicos.
- SEGUNDO PERIODO.
  - De trasporte cataclístico general, de corta duracion.—Formacion diluvial en parte.....
    - Diluvium*, *Læss* ó *Lehm*, *tschornoizen*, *regur*; depósitos de arena, grava, cantos y masas rodadas con estratificacion imperfecta; huesos de grandes *Mamíferos* terrestres y de conchas de la época anterior.—Formacion y relleno de la mayor parte de las cavernas y brechas huesosas.—Levantamiento desigual de las costas en ambos hemisferios.
- TERCER PERIODO.
  - De calma, bastante largo.
    - Depósitos lacustres, *Tobas*, *Travertinos*, *Kunker*, *Légamo de las Pampas de Buenos-Aires*, tosa, volcanes apagados.—Desarrollo de la fauna de los grandes *Mamíferos* en los dos hemisferios.—Conchas marinas, fluviales y terrestres idénticas a las que viven hoy en las mismas latitudes.
- CUARTO PERIODO.
  - De calma tambien, pero de duracion corta.....
    - Till* y depósitos de conchas marinas árticas del hemisferio N.—Descenso ó hundimiento desigual de las costas.
- QUINTO PERIODO.
  - 1.ª Formacion errática de duracion desconocida.
    - Rocas pulimentadas, redondeadas y estriadas; masas ó cantos errantes del N. y del N. O. de Europa, de la América septentrional y de Suiza.
    - Tambien carece, como la primera, de fauna propia.

DR. JUAN VILANOVA,

Catedrático de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central.

## ALGUNAS REFLEXIONES

### SOBRE LA PATOGENESIA DE LOS NEOPLASMAS.

---

Las dificultades con que se tropieza á cada paso para historiar el progresivo desarrollo de los neoplasmas así histióides como organóides y teratóides, los escollos que tan frecuentemente se presentan al intentar referir á sus legítimas agrupaciones, tumores que la observacion clínica nos manifiesta diariamente bajo los más variados aspectos, áun siendo, sin embargo, siempre una su naturaleza; y la discordancia, en fin, con que los patólogos aprecian estas importantísimas cuestiones, nos mueve á apuntar, siquiera sea muy someramente, respecto de tal asunto algunas ideas que la lectura de importantes trabajos y nuestra propia observacion nos han sugerido. Uno de los más principales motivos con que se lucha para llegar al exacto conocimiento de los neoplasmas, es el empeño que todos los cirujanos han tenido en considerar los tumores como entidades perfectamente determinadas, y con caractéres siempre constantes en todos los momentos de su evolucion. Unos los tienen por acumulaciones de productos preexistentes en la masa de la sangre; otros como desarrollados á expensas de ciertos blastemos, y algunos, por fin, dependientes de una *proliferacion incesante* de elementos anatómicos ó tejidos normales ó patológicos previamente formados.

Las investigaciones emprendidas con objeto de dilucidar tan debatidos pareceres, han demostrado de cada vez más, que los elementos constituyentes de los tumores se forman y desarrollan autonómicamente en el sitio donde aparecen; que sufren en su evolucion cambios continuos, y que llegando al completo de su desarrollo, léjos de permanecer estacionados, experimentan nuevas y no interrumpidas trasformaciones. En la genesis de los tumores, lo mismo que en la de la mayor parte de los productos morbosos accidentales, existen siempre como promovedores de su desarrollo ciertos *procesos activos*, que determinan en el punto afecto, ya un aumento de secrecion ó de exudacion, ya una verdadera formacion patológica. Estos procesos segun el parecer de muy competentes autoridades (1) se pueden considerar como *irritativos*, y en tal concepto, para llegar al conocimiento cabal de la evolucion de los tumores, es menester ántes de nada establecer todas las condiciones de ese *estadio de irritacion* bajo cuya influencia se verifica el aumento de secrecion, de exudacion y de formacion á que nos hemos referido.

(1) Virchow, *Handbuch der spec. Path. und Therap.*, 1854, I, p. 336.

La accion incitadora que tales fenómenos determina, así puede ser discrásica como puramente local ó circunscrita á puntos especiales del organismo. Muchos patólogos conceden á la primera grandísima importancia, sobre todo tratándose de ciertos neoplasmas malignos que consideran como genuinos representantes de un vicio constitucional ó diatésico; mas esa opinion, á pesar de su legítimo valer, exige aclaraciones importantes en armonía con lo que los actuales estudios de la estequiología, de los elementos anatómicos, de la histología etc., normales y patológicos reclaman. Hay tumores en efecto, que léjos de ser tenidos, segun generalmente sucede, como producidos por una discrasia, es más conforme con la observacion considerarlos, no como producto, sino más bien como foco ó centro de verdadera infeccion.

Cuando el organismo se halla afectado de una discrasia, y esta determina en tejidos ú órganos trastornos que den lugar al desarrollo de ciertos neoplasmas, se consideran dichos productos como específicos, y en ocasiones basta su sola aparicion para consignar sin más exámen la existencia de tal discrasia. Así sucede con varias producciones morbosas desarrolladas en el curso de la sífilis, de la tuberculosis, de la infeccion cancerosa y de otros padecimientos generales, á las que se tacha desde luego de verdaderos pseudoplasmas específicos, y sin embargo, dista mucho esto de ser tan exacto como á primera vista parece. En el curso de la sífilis, por ejemplo, aparecen en el tejido óseo, en la piel, ú en otros puntos de la economía, neoplasmas, que si bien algunos son peculiares de este padecimiento, no lo son otros muchos que se confunden con los anteriores por el simple hecho de desarrollarse á la vez que ellos, ó aparecer en sujetos realmente infectados. Varios de estos neoplasmas, como los exóstosis, el tubérculo cutáneo, el linfoma glandular etc., son simples tumores hiperplásicos idénticos en un todo al tejido ú órgano sobre que se desarrollan, hállese ó no sometido á la influencia de semejante discrasia, y cuya aparicion es tan solo resultado de una *simple irritacion*, que no produce otra cosa que formaciones de tejidos homólogos. Durante la influencia de la misma discrasia sífilítica, aparecen tambien pseudoplasmas heteromorfos, ya en unos, ya en otros tejidos indistintamente, como acontece con los tumores gomosos. Y esto, si bien demuestra cierto grado de incitacion en el sitio afecto para manifestarse semejantes productos, indica igualmente que debe existir en la materia discrásica ó específica cierta actividad suficientemente enérgica para promover el desarrollo de esos productos igualmente específicos. Lo que decimos de los tumores desarrollados en sujetos sífilíticos, es tambien aplicable á aquellos que padecen cánceres encefaloideos, epitelomas diseminados, fibróides nucleares y otros. Admitida, pues, la discrasia como uno de los agentes que han de obrar sobre determinados tejidos para producir los neoplasmas, quedaria, sin embargo, su accion sin efecto si no

hubiera una causa particular local, que sirva de punto de partida á sus manifestaciones. Así, al ménos, lo demuestra la observacion de todos los días, poniendo de relieve la mayor frecuencia con que algunos órganos sufren tales metamorfosis, estando más expuestos que otros á incitaciones repetidas, especialmente aquellos que son blandos y se hallan más en contacto con los cuerpos exteriores, ó con sustancias excretadas de naturaleza irritante.

La accion de la localidad en el desarrollo de esas producciones accidentales no se limita solo al neoplasma en ella formado, sino que en muchos y muy repetidos casos su influencia se extiende más allá de sus límites naturales, imprimiendo un sello particular á los nuevos productos en otros sitios desarrollados, y en los cuales ni la índole del tejido afecto ni el carácter mismo de dichos tumores, son por sí solos bastantes á producir tales cambios, como acontece cuando al cabo de más ó ménos tiempo de haberse desarrollado un melanoma en un tejido pigmentoso, se presentan otros en regiones donde no existe materia colorante que les dé ese matiz especial. En tiempos no muy remotos, y aún en nuestros mismos días, se ha pretendido explicar este fenómeno insólito recurriendo á la doctrina de las metástasis, que hace trasportar á través de la organizacion sustancias homeomorfas ó heteromorfas procedentes de un punto determinado, para fijarlas en otro más distante y aún opuesto en sus condiciones histológicas al primitivamente afectado. Se ha creído tambien que todos los neoplasmas comenzaban por la exudacion de un blastemo, y que los nuevos tejidos crecian y se desarrollaban á expensas de los exudatos formados, sin tener en cuenta que tales blastemos y tales exudatos, si han de responder á todas las exigencias de la teoría, deben ser tantos cuantos son los neoplasmas hasta ahora conocidos ó que en lo sucesivo se conozcan, y que además han de tener una existencia propia bien definida, que en vano se procuraria demostrar. Está hoy comprobado por varios medios de que la ciencia dispone, que todo nuevo producto así normal como morboso, procede por proliferacion de tejidos preexistentes, y si esto no fuera bastante para darnos cuenta del número considerable de productos nuevos que á cada paso vemos, se encontrarán en la diversidad de las incitaciones y de la manera de ser del desarrollo ulterior del neoplasma, razones abonadas para satisfacer nuestro deseo en materia tan debatida y espinosa. Los notables experimentos de Langenbeck (1) de Weber (2) y sobre todo de Villemín (3), sobre la inoculacion de restos frescos de cánceres y de tubérculos en los

(1) Schmid, *Jahrbuecher*, t. XXV, p. 99.

(2) Weber, *Chirurgische Erfahrungen u. Untersuchungen*.— Berlin 1859, p. 289.

(3) Villemín, *Union médicale*, n.º 147, 1865.— REVISTA DE SANIDAD MILITAR, 1866, pág. 220, y las Memorias presentadas por este autor y por el Sr. Leberl á la Academia de Ciencias de Paris en el año de 1866.

vasos venosos ó en el tejido celular subcutáneo han venido á difundir nueva luz sobre tan intrincado asunto, demostrando una vez más, que colocados esos productos heterólogos en condiciones apropiadas, promueven con su presencia en determinados elementos anatómicos metamorfosis especiales, cuyo término es la formación de productos análogos ó idénticos á aquellos que tales cambios provocan. Dada una incitación, sea esta de la clase que quiera, todos los fenómenos que más tarde han de sobrevenir en el desarrollo histológico de las producciones neoplásicas, se persiguen actualmente con perfecta exactitud en sus diferentes estadios, comprobándose más y más de cada vez, que no es, ni en exudaciones libres, ni en los productos accidentales formados en citoblastemos libres, donde se originan esos productos, sino en los elementos celulares del tejido matriz ó generador de ellos.

Desde el momento mismo que se inicia la evolución de un neoplasma en un órgano ó tejido cualquiera, ó crecen sus elementos, ó aumentan de número, dando así lugar á la tumefacción que tan ostensible se muestra en algunos casos. Después de este primer acto vienen sucesivamente la segmentación de los núcleos y la multiplicación de las células procedentes siempre, como ya queda dicho, de los elementos preexistentes en la parte que enferma. La acumulación de estos nuevos elementos en un sitio determinado, ni tiene tiempo, ni espacio fijo para verificarse, puesto que hay tumores en quienes los límites de su crecimiento son indefinidos. En unos casos, como sucede con la induración fibrosa consecutiva á la inflamación de ciertos órganos, con el callo formado entre dos huesos rotos, con la sustancia plástica que une los cabos de un tendón cortado, las falsas membranas etc., no tienen tendencia á crecer dichos productos, sino más bien á disminuir de volumen, sea por absorción, sea por retraimiento de su tejido. En otros casos permanece estacionado el neoplasma, y en algunos ó crece desmesuradamente conservando sus caracteres primeros, ó sufre cambios profundos en su marcha, tan importantes á veces, que dan al nuevo tumor aspectos muy variados y aun opuestos. Esta diversidad en la marcha de los tumores no deja de tener hasta cierto punto estrechos lazos con la naturaleza de los mismos. Los hay, como los cánceres, epitelomas, fibróides, condromas etc., que nunca ó casi nunca se absorben; al contrario de lo que en ocasiones sucede en los exóstosis, las hipertrofias ganglionares y los adenomas, que pueden desaparecer en todo ó en parte; algunos permanecen siempre reducidos á pequeño tamaño, como se verifica con los tubérculos, los keloides simples, varias hiperplasias parciales de la piel etc., mientras que los cánceres encefaloideos, los histeromas, las hipertrofias generales de las mamas, la elephantiasis y aun los lipomas, suelen adquirir tamaños considerables.

Estudiada detenidamente la genesis de estos y otros productos acciden-

tales de nueva formacion, se llega á averiguar que no existe realmente límite que separe en su evolucion primordial el neoplasma del tejido matriz que le engendró; pero á medida que se producen las células formativas ó primordiales, sobrevienen modificaciones importantes en la consistencia de la parte afecta, en el estado de sus vasos, en su composicion química, etc., que sirven, clínicamente hablando, de límite inicial á la aparicion del tumor, por más que si se examina con detenimiento el sitio donde asienta el mal y que al parecer se halla sano, se encuentran más ó menos próximos á él productos de reciente formacion, que son precisamente la causa de las recidivas locales tan frecuentes despues de la extirpacion de ciertos pseudoplasmas. Antes de este período de la evolucion de los tumores, es decir, miéntras se forman células indiferentes de granulacion, y aún durante el período caracterizado por su presencia, no se puede prever ni la naturaleza ni las condiciones especiales que más tarde ha de tener el neoplasma, que es lo que sucede tambien con los estados embrionarios que sobrevienen en el óvulo poco despues de la fecundacion. En este último caso, todas las células, así aquellas de donde se ha de formar el cerebro, como las que han de producir músculos, tejido conectivo, etc., tienen idéntico parecido entre sí, sin que sea posible por unos ú otros medios descubrir en ellos ni vestigios siquiera de lo que más adelante serán. Igualmente acontece (en ese período se entiende) con el cáncer, que se asemeja al tubérculo, con el tumor gomoso sífilítico, que se parece á un exóstosis poco pronunciado, y así otros.

A partir de ese período de morfologismo indiferente, ya todo varía. Los tejidos así normales como patológicos adquieren paulatinamente sus caracteres propios; se significan sus cualidades y toman puesto en el campo de la histología. Circunscribiéndonos al asunto que motiva este pequeño artículo, observamos desde luego que en esa evolucion los neoplasmas toman distintos caminos para llegar al término de su desarrollo. Los unos se ven formados por elementos homogéneos, de testura igual en todas sus partes y semejantes á tejidos normales; otros se hallan constituidos por elementos de diferentes clases, aunque normales; presentando cierta analogía con las glándulas fisiológicas ordinarias, no solo en su aspecto exterior y en su estructura, sino tambien en sus funciones hasta cierto punto; y por último, en algunos toma tan varias direcciones la evolucion de las células indiferentes, que llegan á confundirse de tal modo los elementos de la primera y de la segunda clase de tumores anteriormente consignados, que constituyen otros mucho más complexos y variados.

Ha habido recientemente una época, y aún hoy conserva esta doctrina algunos, si bien pocos, partidarios, en que para darse razon de la naturaleza de los neoplasmas, benigna en unos y maligna en otros, se admitia y lo pretendian demostrar, la existencia de elementos específicos en la

trama de los tumores, con cualidades características en cada uno de ellos. Está actualmente fuera de duda que semejante especificidad es una pura quimera, y si hay algo de característico en los neoplasmas, está no en esas células y sí en la disposición general del tumor, en su desarrollo y en la manera especial como esten dispuestos sus componentes. Por lo mismo que los elementos anatómicos integrantes de un tumor están sometidos en principio á los mismos cambios y metamorfosis que los demás elementos orgánicos, y su desarrollo obedece á las leyes generales de la vida, no es racional querer caracterizar los productos de formación nueva accidental tomando por punto de partida una de las fases de su evolución ó los caracteres peculiares á uno de sus elementos componentes. De las células que constituyen el todo ó casi el todo de un neoplasma, solo algunas presentan los caracteres típicos propios de ellas, al paso que las demás se encuentran en uno ú otro de los períodos peculiares de su evolución.

Para conocer el verdadero tipo de un neoplasma es bastante: 1.º comparar los elementos del nuevo producto con elementos conocidos, típicos y completamente desarrollados del cuerpo; y 2.º buscando en la marcha ulterior del tumor la prueba de que un elemento no pasa más allá del límite en que está. Los tumores histioides, organoides y teratoides se distinguen en que «los unos tienen un carácter eminentemente transitorio y una duración relativamente corta, y los otros un carácter persistente, duradero, cuyos productos pueden considerarse como elementos permanentes de todo el organismo (1).» Los tumores compuestos de elementos permanentes pueden subsistir en la economía durante toda la vida, mientras que los constituidos por elementos transitorios ofrecen una existencia tanto más efímera cuanto más caducos son dichos elementos. En la evolución de los cánceres sucede esto último, y si bien no siempre duran poco tiempo tal como están formados en un principio, eso depende de que al rededor del tumor primitivo se forman otros nuevos que mantienen subsistente la neoplasia, dando así lugar en apariencia á ese natural error. La caducidad de los elementos propios de cada pseudoplasma en particular no es igual para todos. En unos, como en el tubérculo, es pronta, más larga en el cáncer y más aún en el canceroides. La mayor ó menor caducidad de los elementos autógenos de un tumor, así como la evolución de los que le son adventicios, imprime en su intimidad cambios de la mayor importancia, mediante los cuales crecen, declinan ó se metamorfosean en otros, dando así lugar á tantas y tan distintas terminaciones como á cada paso presenciámos en dichos neoplasmas. Los tumores formados en su mayor parte de elementos caducos son los que más variedad presentan respecto de dichas terminaciones; metamorfosis grasosa, reblandecimiento, petrificación y otras, al paso que

(1) Virchow, *Handbuch der specialen Pathol. und Therap.*; I, pag. 352.

los permanentes se detienen por lo comun en su marcha cuando llegan á cierto período de desarrollo, ó siguen creciendo con más ó con ménos lentitud.

LOSADA.

## ESTUDIO

sobre los defectos físicos y enfermedades correspondientes al aparato de la vision comprendidos en el cuadro de exenciones vigente.

### I.

Nueve años de incesantes reconocimientos de reclutas, sustitutos y soldados que se inutilizan para el servicio, el estudio detenido de la Oftalmología, el crecido número de enfermos de ojos que vemos diariamente en nuestra práctica civil, y las frecuentes dificultades que hemos experimentado al tener que resolver algunos problemas en el cuadro de exenciones, planteados segun el criterio actual de la rama de la Cirugía á que durante algunos años nos venimos dedicando, nos han determinado á emprender el estudio mencionado en el epígrafe de este artículo, seguros de que su importancia, más bien que nuestra competencia, lo ha de hacer aceptable á nuestros compañeros.

Mucho se ha escrito, y con tanta erudicion como buen criterio, acerca de este asunto. Mi querido é ilustrado amigo el Sr. Hernandez Poggio tocó con extremado tino, y con envidiable acierto en la eleccion de las autoridades que aducia en apoyo de sus doctrinas, las cuestiones que al órden segundo del cuadro pertenecen, en la fiel traduccion que nos dió de la interesante obra del Dr. Fallot (1); y sus anotaciones á los números 15 y 23 de la clase primera, y 24, 27 y 30 de la segunda, son tan notables como completas (2), y suficientes, además, para sostenerle la merecida reputacion que disfruta en literatura médica. Pero no es culpa suya que el majestuoso desarrollo que ha llegado á adquirir la medicina ocular en estos últimos años haya acumulado uno sobre otro importantes descubrimientos, fijando en unos puntos bases de criterio para resolver cuestiones en cierto modo encomendadas hasta ahora á la apreciacion individual, y cambiando en otros el que habia presidido para resolver dificiles cuestiones. Tambien hay que agradecer á mi no ménos estimado amigo el Sr. Losada, los artículos que dedicó al estudio de la simulacion de la amaurosis y la miopia (3),

(1) Vade-mecum del Médico militar, etc. por M. L. Fallot, traducido por D. R. H. Poggio. Granada, 1859.

(2) Obra citada : págs. 76, 87, 93 y 246.

(3) REVISTA DE SANIDAD MILITAR, año 1865. Págs. 57 y 91.

artículos tratados desde un elevado punto de vista científico, y en cuyo abono solo podemos decir que sentimos no alcanzasen mayores proporciones.

Algunos de los problemas que en nuestro estudio hemos de hallar al paso, son de suyo tan fáciles de resolver, que el mismo nombre que los indica por su etimología griega ó latina su diagnóstico, y ocioso es manifestar que no se prestan ni á la disimulacion ni á la simulacion, ni áun siquiera á la exageracion más insignificante; otros, por el contrario, son de comprobacion tan difícil que bien se nos perdonará pongamos á contribucion todos los medios de investigar que hoy posee la ciencia para conseguir su diagnóstico, tropezando en determinados casos con la sola dificultad de reducir á fórmulas bastante claras y sencillas los complicados cálculos que la oftalmología clásica usa como fórmulas de precision matemática ó de lenguaje científico convencional.

El método que en la exposicion adoptaremos, no será otro que el empleado en el documento oficial, resolviendo por su órden y separadamente las cuestiones cuya naturaleza así lo exija, y colectivamente otras cuyo agrupamiento hace la ciencia misma.

Pero ántes de entrar en materia, creemos oportuno ocuparnos del modo como debe proceder el profesor en el reconocimiento de los órganos de que venimos haciendomencion. Dos casos pueden presentarse: ó el individuo que se está reconociendo alega algun defecto ó enfermedad referente á los mencionados órganos, ó no. Si lo primero, el profesor procederá directamente á comprobar su realidad ó suposicion segun los medios que señalaremos para cada caso en particular; pero si se halla en el caso negativo, á fin de averiguar si hay disimulacion ó defecto ignorado por el individuo se procederá de la manera siguiente.

Al mismo tiempo que se dirige la primera ojeada al hábito exterior del mozo, se observará *con intencion* su mirada y su marcha, si la primera es viva, inteligente y fija; pues la apreciacion que de estas cualidades ó de sus opuestas se forme puede no solo inducir al que observa en sospecha de que existe algun defecto, sino que puede poner en camino de llegar mucho más pronto á su conocimiento; además esta observacion hecha ántes de llamar la atencion del individuo hácia las partes que se intentan reconocer, puede facilitar por sorpresa un descubrimiento que en el caso opuesto podria llegar á hacerse muy espinoso. Concluido este rápido exámen, se aproximará al mozo á una ventana, que en los pocos casos en que sea posible la eleccion, se procurará mire al Norte, y una vez colocado enfrente de ella y haciéndole recibir la luz con la oblicuidad necesaria para no ser incómodo por las imágenes exteriores reflejadas en la córnea, se le mirará muy de cerca y de hito en hito, pudiendo así comprobar si hay ó no fotofobia, si los párpados se abren con igualdad y en toda su extension,

si hay balance de los ojos incesante y por causa espasmódica (1), si hay ó no alguna erupcion ó quiste en los párpados, si sus bordes se hallan inflamados y costrosos ó viceversa; y obligándole á que los cierre con suavidad no solo se apreciará si es completa su oclusion, sino tambien se descubrirá la más insignificante epífora. Inmediatamente se mirará con escrupulosidad la region lagrimal y la línea naso-yugal, enjugándola si se halla húmeda ó cubierta de sudor, y comprimiendo en seguida sobre el saco, lo cual hará ó que se descubra cualquiera fistula que exista por capilar que sea, ó que refluendo moco-pus por los puntos lagrimales, se haga patente la blenorrea del saco. A continuacion de esto se explorarán los puntos lagrimales, lo que se conseguirá arrugando con las puntas de los dedos pulgar é índice los párpados hácia su base, sin invertirlos, pudiendo al mismo tiempo averiguar el número y direccion de las pestañas; despues de lo cual se observará el estado de las caras mucosas de los párpados, invirtiéndolos, lo que es muy fácil asiendo con el pulgar é índice derechos las pestañas, colocando en la base de la cara cutánea del párpado la yema del pulgar izquierdo, y haciendo que el sujeto mire fuertemente en direccion opuesta del párpado que se va á volver. El estado de inflamacion del párpado, sus granulaciones y adherencias quedarán por este medio al descubierto. Esto terminado se fijará la atencion en la coloracion y vascularidad de la conjuntiva, en los humores que la bañan, y mirando al sujeto de perfil, se comparará el grado de prominencia de los globos oculares y el de convexidad de las córneas, á continuacion de lo cual se le hará mirar fuertemente en la direccion de los músculos rectos para poner de manifesto la energía y sinergia de su accion, el estado de plenitud ó volúmen del ojo, la coloracion de la esclerótica, si existen tumores hácia el ecuador del globo (2); y fijándose en el iris con atencion suma, se notará si los movimientos bruscos ejecutados provocan el temblor de esta membrana, ó la presentacion en las cámaras del cristalino lujado y opaco. De aquí se pasará al registro de los medios refringentes, los cuales, si ninguna novedad ofrecen á la luz natural examinada, y si existe la menor sospecha de ser el asiento de algun defecto, serán observados escrupulosamente con el auxilio de instrumentos y de la luz artificial, segun para cada caso daremos á entender más adelante.

Concluido el exámen objetivo del ojo, se pasará al subjetivo para el que se procederá por el método siguiente. Haciendo que el individuo que se examina mire fijamente á la luz natural, se observará con atencion el grado

(1) Recuerdo que por despreciar este sintoma, se mandó en la provincia de Sevilla en la quinta de 1865 injustamente á servir á un mozo que por lo mismo estaba exceptuado como com prendido en el número 12, ord 1.º, clase 2.ª

(2) Llamamos ecuador del ojo á un círculo máximo de este órgano que es perpendicular al eje antero-posterior.

de dilatacion de las pupilas, desconfiando siempre de las midriásis y de las miósis llevadas á alto grado, hoy que tan fácil es producirlas y tan difícil sorprender su provocacion artificial si el quinto astutamente aconsejado usa los papelillos ó discos gelatinosos empapados de atropina ó de haba del calabar. Despues manteniendo por unos segundos los ojos que se observan cubiertos con los párpados superiores, accion que debe ser pasiva por parte del mozo y que el profesor puede ejecutar *suavemente* con las yemas de sus dedos pulgares, descubrirá alternativamente uno y otro ojo, y fijándose en el grado de dilatacion que las pupilas hayan adquirido en la oscuridad, observará el de contraccion que alcanzan á plena luz, la energía ó pereza con que se efectuan sus movimientos, teniendo presente que al aconsejarle la observacion alterna y no simultánea de las pupilas, nos llevamos el objeto de evitar que estando libre en su accion una de las pupilas arrastre á la otra en sus movimientos por accion refleja y sufra engaño el observador. Tambien añadimos la recomendacion de que *no se froten las córneas para examinar las pupilas*, porque siendo un hecho que las fibras musculares del iris se contraen bajo esta excitacion, podemos producirnos nosotros mismos el error tomando por accion espontánea y consecuencia del estímulo natural la que solo es efecto de la excitacion refleja ó simpática que nosotros hemos provocado: dichas frotaciones no pueden ni deben tener más objeto que limpiar de mucosidades la superficie de la córnea y apreciar su integridad apartando de paso la causa del llamado *espectro muco-lagrimal*.

Terminado el reconocimiento de las pupilas, empezaremos el de la vision, el cual podrá efectuarse de dos maneras diferentes, segun suceda que el mozo sepa ó no leer. Para el primer caso se le presentará una *escala tipográfica regularmente progresiva* bajo las bases de la de Snellen ó Giraud-Teulon, pero impresa en español (1); y para el segundo sería lo más exacto usar una escala igual á la mencionada, pero en la cual las letras estarían reemplazadas por figuras de su grandor respectivo, y cuya designacion fuese fácil al hombre tosco é inculto que viene del campo ó de la majada del pastor. Entre tanto le harémos fijar alternativamente con ambos ojos, y despues simultáneamente, diversos objetos fáciles de reconocer, y los cuales colocaremos á una distancia proporcionada á su magnitud y á su color, siendo conveniente que variemos las distancias y las posiciones de los objetos, si no tienen la forma circular, pues por este medio investigaremos no solo los defectos de refraccion, sino los de acomodacion, sin escapárenos la diplopia graduada.

No dudamos que algunos de nuestros lectores nos considerarán prolijos

(1) Más adelante nos fijaremos en la importancia de estas escalas, en su fácil uso y en su científica formacion.

en este reconocimiento, y, ó le tendrán por irrealizable, considerando la precipitación con que suelen reconocerse los quintos especialmente en caja, ó pensarán que solo damos importancia al exámen de los órganos de la vision, olvidándonos al escribir sobre ellos de que igual atencion merece todo el resto de la economía. Una sola consideracion puede bastarnos para contestar á esta observacion; y es que, cuanto hemos prescrito, cuando el profesor tiene hábito de ello y buen método, se efectua en muchísimo ménos tiempo del que se emplea en leerlo, de lo cual es buen ejemplo que nósotros ejecutamos *en todos los casos* lo que acabamos de aconsejar sin que jamás hayamos merecido el dictado de *pesados* en nuestros reconocimientos de quintos.

CHIRALT.

---

## SERVICIO DE SANIDAD EN EL EJÉRCITO SUIZO.

---

### INFORME PRESENTADO AL EXCMO. SR. DIRECTOR GENERAL DEL CUERPO

POR EL PRIMER AYUDANTE MÉDICO

D. NICASIO LANDA Y ALVAREZ.

(Continuacion.)

*Funciones de cada categoría.* Una instruccion aprobada por el presidente de la Confederacion en 22 de Mayo de 1861 amplía el reglamento, especificando detalladamente las funciones que deben desempeñar los médicos militares segun su gerarquía.

Al Médico en Jefe incumbe la direccion y vigilancia del servicio sanitario: está á las inmediatas órdenes del Departamento Militar federal (Ministerio de la Guerra) en tiempo de paz, y en el de guerra á las del Comandante en jefe del ejército federal. Sus atribuciones consisten en poder encargar á los comisarios de guerra cantonales que establezcan hospitales en sus cantones, los suministren en especie, ó los contraten bajo reserva de ratificacion. Fuera de los asuntos científicos no puede tomar decision, sino proponerla á la autoridad competente: tampoco puede disponer gasto fuera de la cantidad asignada á su oficina, así que su V.<sup>o</sup> B.<sup>o</sup> en las cuentas no implica más que lo bien fundado de estas. Puede castigar, como los demás jefes de su categoría, al personal que le esté subordinado cuando hubiere motivo para ello.

Sus obligaciones en tiempo de paz consisten en hacer ejecutar las órdenes del Departamento Militar en la parte que le incumbe, formular proposiciones y dictámenes sobre todo negocio que se refiera á su servicio, ocupándose especialmente de los puntos siguientes:

1.º De vigilar la conveniente ejecucion del servicio sanitario y exigir del personal que así lo verifique.

2.º Velar por la instruccion del personal sanitario.

3.º Administrar el material sanitario del Ejército federal, con arreglo á instrucciones especiales.

4.º Hacer que los cantones esten convenientemente provistos del material sanitario que les corresponde, y lo entretengan en buen estado.

5.º Procurar y crear establecimientos para los enfermos.

6.º Proponer para nombramientos y ascensos en el personal sanitario.

7.º Informar sobre las peticiones de pensiones é indemnizaciones, para lo cual es individuo nato de la Comision federal de pensiones.

8.º Presentar el presupuesto anual del servicio sanitario.

Como Director de la instruccion sanitaria propondrá anualmente los cursos sanitarios que deban celebrarse y una cuenta aproximada de su coste. Al terminar cada curso de instruccion, pasará por sí ó por medio de otro Oficial superior de Sanidad, una escrupulosa revista de inspeccion del personal, elevando al Departamento Militar un informe sobre sus resultados.

Como Director de Sanidad del Ejército federal ha de procurar la perfeccion del servicio militar federal que le está confiado, buscando los defectos que hubiere y proponiendo las reformas que sus estudios, el dictámen de personas competentes, ó la experiencia é instituciones de otros Estados le sugieran. Para este efecto está autorizado á entenderse directamente con el Departamento Militar, las autoridades que de él dependen, el personal sanitario y autoridades militares de los cantones.

Siempre que el Departamento Militar ponga en su conocimiento que se llaman al servicio militares federales, bien sea para academia de reclutas ó de repaso, ejercicios generales ú otros motivos análogos, dispondrá lo conveniente para el servicio sanitario de estas tropas.

Visará todas las cuentas relativas al servicio sanitario, devolviendo las que no esten en regla, y podrá tomar conocimiento de las que le convengan en la Comisaría de Guerra en Jefe.

Las obligaciones del Médico en Jefe cuando el Ejército se halle en servicio activo, ó sea en campaña, consisten

1.º En estar bien informado del estado sanitario del Ejército para poder providenciar con tiempo las medidas generales necesarias en caso de epidemia, etc.

2.º Separar en cuanto sea posible todas las influencias perjudiciales á la salud del soldado, cuidando de sus alimentos, policia, habitaciones y ve-cindad.

3.º Velar por la buena asistencia de los enfermos, así en los cuerpos como en los hospitales que hará establecer de acuerdo con las autoridades competentes.

4.º Cuidar de que esten provistos los botiquines de campaña y de ambulancia; de la calidad de los medicamentos y vendajes, y proveer á su reposicion ya de los almacenes del Ejército, ya de los contratistas.

*Relaciones con el Comandante en Jefe.* Para atender al servicio que le está confiado, recibirá del Jefe de Estado Mayor las noticias necesarias sobre la fuerza, posicion y movimientos del Ejército, y hará que el personal sanitario le entregue los partes de reglamento con oportunidad. Cuando tenga instrucciones generales que dar, las remitirá al Jefe de Estado Mayor para que se incluyan en la orden general. Cada quince dias da al Estado Mayor un parte sanitario del Ejército y otro mensual de los medicamentos y material de hospitales, además de los que exijan las circunstancias.

En tiempo de paz puede sustituir las ausencias del Médico en Jefe el Médico de Estado Mayor; en el de campaña el Médico de division de la clase de Teniente Coronel.

**MÉDICOS DE DIVISION.** *Sus funciones.* En todo tiempo dependen del Médico en Jefe y reciben de él las instrucciones relativas á su servicio.

Cuidarán de que el servicio sanitario se desempeñe bien en los cuerpos de su division, para lo cual vigilarán el personal, y tambien los hospitales que haya en su demarcacion si el Médico en Jefe se lo ha encomendado.

Cuidarán del estado sanitario de su division, dando partes al Médico en Jefe, y haciendo que los Médicos atiendan á las influencias que pudieren ser nocivas. Cuando crean que deba tomarse alguna medida general, la propondrán al Comandante de la division ó al Médico en Jefe segun corresponda.

Cuidarán de que no carezca de servicio sanitario ningun cuerpo, para lo cual dispondrán y distribuirán el personal sanitario de la division de acuerdo con el Comandante de esta.

Dirigen el tratamiento y trasporte de heridos en el campo, y vigilan el servicio de las ambulancias de su division que estan á sus órdenes.

Como Jefes de ambulancia, designan de acuerdo con el comandante de la division el sitio donde han de colocarse éstas durante el combate, al abrigo y con proteccion militar. Distribuyen el personal de la ambulancia, y si fuere escaso, lo refuerzan con Médicos de los cuerpos. Cuidan del entretenimiento y reposicion del material de ambulancia, dirigen su administracion y contabilidad vigilando á los Comisarios de ambulancia, y visan las cuentas si estan en forma.

Cada quince dias pasarán al Médico en Jefe un parte estadístico del estado sanitario de su division, además de los que puedan ser necesarios.

El Médico de Estado Mayor es ayudante del Médico en Jefe para todo lo relativo al servicio, y dirige la oficina de Sanidad.

El Farmacéutico de Estado Mayor está á la inmediacion del Médico en Jefe para secundarle en lo relativo á su profesion; debe cuidar de la

buena calidad de los medicamentos que tienen los botiquines del Ejército, inspeccionándolos cuando se lo mande el Médico en Jefe; proponiendo á éste los mejores medios de reponerlos, y formando las tarifas para ello; examina las cuentas de medicamentos que le envía el Jefe para su visto bueno. Si fuere necesario emplear personal farmacéutico, le corresponde proponerlo y darle instrucciones; debe dar tambien un parte quincenal al Médico en Jefe.

**MEDICOS DE AMBULANCIA.** (*Ambulanze artz*), DE 1.<sup>a</sup> CLASE.—Estos son Jefes de la seccion de ambulancia que lleva cada brigada; tambien pueden ser empleados en los hospitales fijos, ó ser encargados de dirigir el servicio sanitario de las brigadas á que estan incorporados. En el 1.<sup>er</sup> y 3.<sup>er</sup> caso dependen del Médico de la division, en el 2.<sup>o</sup> del Médico en Jefe.

Como Jefes de seccion de ambulancia, deben dirigir el servicio de la que se les ha conñado, y vigilar el personal, para con el cual tienen las obligaciones de Capitan de compañía.

Cuidan de que se expidan en debida forma los vales, y suministros en especie y medios de transporte que deban dar los ayuntamientos, haciéndolos visar por el comisario de ambulancia.

Cuidan de que se lleve con regularidad el libro de entrada y salida de enfermos y los estados diarios.

Dirigen las curas, prescriben los medicamentos y alimentos, hacen las operaciones ó las encargan á un adjunto bajo su inspeccion: pueden llamar médicos civiles para consulta ú otro servicio.

Cuidan del buen orden del establecimiento, y dan la consigna á la guardia del hospital.

Designan los enfermos que deben trasladarse á otros establecimientos, expiden las fés de defuncion á la Comisaría superior de Guerra, y cuidan de las inhumaciones.

Como Médicos de Brigada desempeñan en ellas las funciones que los Médicos de division en estas.

Los Médicos de ambulancia de 2.<sup>a</sup> y 3.<sup>a</sup> clase están á las órdenes inmediatas de los de 1.<sup>a</sup>, y pueden ser destinados á secciones de ambulancia, á hospitales ó á los cuerpos que no tengan facultativo. Sus obligaciones consisten en ayudar al Médico Jefe del establecimiento, acompañándole á las visitas, cuidando de que se lleven las libretas; de arreglar los aparatos y hacer por turno el servicio de guardia. El que está de guardia, vigila á los enfermos, atiende á las novedades de los enfermos, hace que tomen estos en su presencia los medicamentos que se les han prescrito, y ejecuta las operaciones de cirugía menor; presencia tambien la distribucion de las comidas, examina su calidad y da parte al Médico Jefe del establecimiento de toda falta que ocurra.

Los comisarios de ambulancia, ó *Ecónomos*, pueden ser empleados en

estas ó en los hospitales fijos, y estan á las órdenes inmediatas del Médico-director. Sus obligaciones consisten en cuidar del local, de su arreglo, de los utensilios y efectos, y mantener el órden y la policía, para lo cual disponen de los enfermeros y del vigilante: cada quince dias dan al Médico-director un estado del material. Cuidan de recibir los enfermos, examinando si su baja está en regla, anotar la entrada, hacerlos colocar donde el Médico designe, darles las ropas del establecimiento, y conservar las que hayan traído. Cuidan de la compra de provisiones cuando esta se hace directamente, siendo responsables de que no falte su racion á los enfermos, del alumbrado, baños, leña, etc. En caso de contratarse el servicio, redactan las condiciones de acuerdo con el Médico-director, arreglan las cuentas mensualmente con el contratista, y las remiten con sus justificantes al Médico de division ó al Médico en jefe. Está á su cargo la requisición de bagajes que puedan ser necesarios, segun las órdenes del Médico director: intervienen los vales expedidos por este, y cuidan de que no se beneficien raciones en dinero. Cuando necesitan dinero, lo piden con órdenes del Médico director á la Comisaría de guerra de la division, y tienen su caja bajo la vigilancia de dicho director. Pagan á todo el personal del establecimiento, y dan el socorro de marcha á los militares que salen de él: forman sus cuentas mensuales, y las envian con sus justificantes al Médico director.

Los *Médicos de los Cuerpos de tropas* estan á las órdenes de sus superiores médicos en lo relativo al servicio sanitario, y en lo militar á las del Comandante de su cuerpo. Los Médicos adjuntos estan á las órdenes del Médico de su batallon, y cuando no hubiese Médico de brigada, ejercerá sus funciones el más antiguo de los de batallon, que en tal caso tendrá bajo sus órdenes á los Médicos de armas especiales. Los Médicos de cuerpo pueden ser empleados, en caso de necesidad, en las ambulancias ú hospitales. En los acantonamientos se alojan á inmediacion del Comandante; su puesto en formacion es: en el órden de batalla tras del centro del batallon á la izquierda del capellan; en desfile y marcha, si estan montados, á la izquierda de la segunda fila de plana mayor, y si á pié, seis pasos delante del primer peloton; en parada en la misma fila que el cuartel-maestre y capellan, á la derecha del ayudante mayor. En desfile y marcha no deben tirar del sable. Sus obligaciones son las que especificaremos al tratar del servicio en los cuerpos.

(Se continuará.)

BIBLIOGRAFIA.

La Guerre contemporaine et le service de santé des armées. Nécessité d'augmenter la puissance des moyens de conservation et de secours. Par M. P.-A. Didiot, Médecin principal de l'armée. Paris 1866, in 8.º 144 págs.—Victor Rozier.

Con este título acaba de ver la luz en el vecino Imperio una obra que bien merece que dediquemos algunas páginas á su análisis, en gracia del interés que actualmente tiene todo lo relativo al estudio del servicio de Sanidad de los ejércitos. El Sr. Didiot, conocido ya ventajosamente por sus escritos sobre Sanidad militar, hace preceder el trabajo de que nos ocupamos de una introduccion, que tiene por objeto refutar las ideas vertidas en un libro publicado por el subintendente militar Mr. Vigo Rousillon (1) sobre la última guerra de América, y en el cual, como es de suponer en un individuo de la administracion militar francesa, ataca la admirable organizacion de la Sanidad militar americana, que por su sola accion ha desempeñado en todos conceptos su servicio de una manera de que no hay ejemplo en la historia de las guerras de la vieja Europa. Fácil ha sido al Sr. Didiot refutar al Sr. Vigo, porque las buenas causas se defienden por sí mismas. Despues de llamar la atencion el autor sobre la dificultad de proveer á las necesidades de un ejército que de repente se elevó á la cifra de 700.000 hombres, y de exponer las dificultades consiguientes, concede la parte razonable que las *asociaciones voluntarias* tuvieron para ayudar al cuerpo de Sanidad en el desempeño de su delicada mision, y dice: «pero no habria *lealtad*, como dicen los americanos, y así lo declaran unánimemente, si se dudase que el mérito de todos estos beneficios no recae principalmente sobre los jefes especiales (directores é inspectores médicos), á los cuales incumbia la responsabilidad de hacer poner en ejecucion las medidas higiénicas y de policia sanitaria en los campos: que cumplieran con la autoridad é iniciativa indispensables, con su cooperacion incesante y activa en los comités sanitarios, su desinteresada mision, entorpecida á veces, por desgracia, por la lentitud y calma de los hombres de bufete, por un *non possumus* administrativo. La razon del grande éxito que obtenemos, dice un corresponsal de New-York, llegando siempre al campo de batalla á tiempo y en el momento oportuno y deseado, áun cuando á veces no hayamos sido avisados de la salida de una expedicion sino pocas horas ántes; la razon es, repetimos, que todos nuestros agentes son hombres inteligentes, instruidos, dirigidos por un médico de grande experiencia, y que sabe hacer frente á las dificultades. Nunca se han visto tan maravillosos resultados de la higiene práctica de los ejércitos como en el que durante los dos años últimos ha ocupado el valle del Mississipi. No solamente se ha mantenido en

(1) *Puissance militaire des Etats-Unis d'Amérique, d'après la guerre de la Sécession (1861-1865)*. Paris, 1866.

un estado sanitario notable, sino que cuando por consecuencia de las exigencias del servicio, de penosos trabajos y mala alimentacion, empezaba á aparecer alguna epidemia, entónces las medidas higiénicas adoptadas al momento la reprimian en su principio. Nuestros hospitales son considerados con justicia como la gloria de nuestra nacion.»

El Sr. Didiot continua demostrando con razones incontestables la necesidad de dar mayor accion á los médicos militares si se quiere que los ejércitos se aprovechen de los beneficios que la higiene puede reportarles, y cita como ejemplo la organizacion de la Sanidad inglesa, de cuyos buenos resultados han sido testigos los franceses en Crimea. La institucion de los médicos sanitarios, especie de asesores de sanidad que acompañan á los generales jefes, es una novedad que han introducido los ingleses en el servicio sanitario de los ejércitos, y que está dando en la India resultados sorprendentes. No necesita esforzarse mucho el Sr. Didiot para demostrar la urgente necesidad de la reforma del cuerpo de Sanidad del ejército francés: la manera como la administracion militar francesa ha dirigido el servicio de Sanidad que en esta nacion á ella compete, se deduce del hecho de la reunion de un congreso europeo para aliviar la suerte de los heridos en campaña, provocada por la insuficiencia del servicio sanitario demostrada en Solferino; y es esto tanto más de notar, cuanto que el personal médico del ejército francés, que no tiene más mision que la puramente científica, es brillantísimo, teniendo en su seno hombres de reputacion europea.

«Todos los días, dice el autor, se aclaman innovaciones sábias, terribles, que se dirigen á sembrar más rápidamente la muerte sobre los campos de batalla, construyendo máquinas á cual más mortíferas. ¿Con cuánta más razon la nacion y el ejército no acogerian con más patriotismo las reformas bienhechoras necesarias, que tendiesen á asentar sobre una base más científica las necesidades médicas y administrativas; por ejemplo, un sistema que con la más amplia y bien entendida economía salvase mayor número de existencias, previniendo no solamente las epidemias, sino arrancando de la muerte los que fueran atacados por la enfermedad ó el hierro?»

El Sr. Didiot termina la introduccion de su obra haciendo un llamamiento á todos los hombres competentes, que examinen la historia de las guerras contemporáneas, para que se busquen los medios de evitar tantos desastres en las futuras.

Divide el autor el escrito que analizamos en dos partes: la primera la dedica á la estadística médica de los ejércitos aliados en la guerra de Oriente, y la segunda á la estadística de la guerra de América.

(Se continuará.)

ANGUIZ.

---

**Editor responsable, D. Cesáreo Fernández de Losada.**