LA CRONICA MEDICA

AÑO XXVIII. LIMA, 15 DE FEBRERO DE 1911

Nº 531

La Médula Ósea en la enfermedad de Carrión

(Estudio Histórico Patológico)

Tesis para el Bachillerato en Medicina, por Constantino J. Carvalho

INTRODUCCIÓN BIBLIOGRAFICAS

“El día es corto y el trabajo grande; á tí no te toca dar remate á la obra pero no por eso debes dejarla de la mano”.—De “EL TALMUD”

La gran importancia que tiene para nosotros el conocimiento de la enfermedad de Carrión, y el escaso número de trabajos que sobre su anatomía patológica se ha escrito, nos ha decidido á presentar como tema para obtener el grado de Bachiller en Medicina, el estudio de las alteraciones anátomo-patológicas y reaccionales de la médula ósea; y que, á pesar del marcado interés que tiene, no había sido tratado hasta hoy.

Hubiera sido nuestro propósito presentar ante la ilustrada consideración de vosotros, algo más; es decir, hubiéramos querido hacer el estudio de las alteraciones de todos los órganos hematopoyéticos, pero desgraciadamente esta labor era muy árdua y nos hubiera faltado tiempo y suficiencia para darle terminación; ha sido, pues, necesario que tomemos una parte solamente “el estudio de médula ósea”, que nos ha parecido, ser el más importante.

En la enfermedad de Carrión algo que prima sobre todos los demás fenómenos que en ella se desarrollan, es la profunda alteración de la crisis sanguínea y las perturbaciones de los órganos hemopoyéticos, que se traducen por fenómenos clínicos característicos, como son: los dolores óseos, los dolores articulares, la hipertrofia de los ganglios linfáticos, la de los folículos cerrados del intestino, la congestión esplénica y hepática, y sobre todo las notables alteraciones hematológicas, que indican la reacción de estos órganos.

Los autores que sobre la enfermedad de Carrión han escrito, no han dejado de señalar estos hechos; así el Dr. Julián Arce en su tesis para el doctorado (1) dice al definir la entidad morbosa “es una pirexia morbosa que expresa el más alto grado de la intoxicación verrucosa; endémica de algunas de nuestras quebradas y caracterizada principalmente por los tres síntomas clínicos siguientes: 1.º fiebre de tipo completamente irregular, acompañada en la generalidad de los casos de dolores óseos, articulares y musculares; 2.º anemia aguda ó perniciosa ó sea destrucción rá-

(1) La fiebre de la Oroya y forma aguda de la Enfermedad de Carrión, 1889 Lima. Tesis para el doctorado.

pida y progresiva de los elementos rojos de la sangre; y 3.º trastornos más ó menos acentuados de los órganos hemopoyéticos". Más adelante, al señalar las lesiones observadas en las autopsias de los sujetos muertos de fiebre grave de Carrion, agrega: "Como se ve son las lesiones de la sangre y de los órganos hemopoyéticos las que primero saltan á la vista, probando de esta suerte, hasta cierto punto la verdad de nuestra concepción teórica sobre la enfermedad de Carrion. Para terminar con este punto, diremos que es pues en el tejido (sangre) y órganos mencionados y valiéndose del microscopio, que se llegará á dilucidar, estoy seguro, la anatomía patológica y patogenia de dicha morbosis en sus dos formas clínicas".

Dice también: ¿no sería admisible suponer, que los síntomas sobre los que he llamado la atención (trastornos hepáticos, esplénicos, dolores óseos, etc) sean debidos á la acción del veneno verrucógeno sobre la sangre y órganos hemopoyéticos hígado, bazo médula ósea? ¿No es una confirmación de nuestra opinión la existencia constante de trastornos más ó menos acentuados del lado del bazo y de los ganglios linfáticos en los individuos atacados de verruga eruptiva y que han dado lugar á que se diagnostique por algunos maestros; leucocitemia esplénico-ganglionar?

Nuestro maestro, el profesor Odriozola, en su magistral Monografía (2) en el capítulo de anatomía patológica dice de la médula ósea lo siguiente: "Hemos examinado algunas veces la médula de los huesos constatando signos evidentes de proliferación activa de los elementos hemopoyéticos". Resulta de todo esto, que las únicas lesiones importantes son: la anemia y el infarto de los órganos hemopoyéticos.

En el año 1894, el recordado profesor J. C. Castillo, en sus lecciones de Nosografía médica (3) al ocuparse de la "Verruga peruana" decía al estudiar las lesiones anatómo patológicas de esta morbosis: "No nos son conocidas las alteraciones de la médula ósea; pero teniendo en cuenta su función hemopoyética, que se encuentra tan comprometida en la infección verrucosa, podemos juzgar, que deben ser graves las lesiones que presenta. Tal vez los dolores óseos muy característicos de la verruga, se relacionen también con estas lesiones".

El doctor Daniel Edo. Laverria dice en su tesis para el bachillerato (4): "Bien conocidos son los dolores óseos que acompañan la evolución de la verruga; aunque puede afectar todas las partes del esqueleto, se localizan de preferencia en los huesos largos de los miembros inferiores y en las falanges de los dedos, se exacerban como los dolores osteócopos de la sífilis, durante la noche y sufren también de manera muy marcada la influencia de los enfriamientos. Su explicación debe buscarse en las alteraciones de la médula ósea, cuyas funciones hemopoyéticas se encuentran indudablemente comprometidas por la infección según la ilustrada opinión de nuestro profesor de Nosografía Médica".

(2) Prof. Odriozola "La Maladie de Carrion", 1898. Paris.

(3) La Crónica Médica de Lima. Año 1894. N. 137, pág. 275.

(4) Daniel Edo. Laverria, "Ligeros apuntes sobre la enfermedad de Carrion (Verruga peruana) 1898. Lima.

El Dr. Manuel O. Tamayo, nuestro querido y malogrado amigo, en un trabajo muy bien meditado, leído en la "Sociedad Médica Unión Fernandina" el día 28 de octubre de 1899, (6) trata de explicar el papel de defensa y de reacción que los órganos hemo y linfopoyéticos desempeñan en la Verruga peruana y al ocuparse de la médula ósea como órgano hemopoyético, dice: "La médula ósea se manifiesta con claridad como órgano defensivo de todas las infecciones amenizantes y muy particularmente en la Verruga peruana. El estudio de la sintomatología de este acto patológico enseña, que coexistiendo con los progresos de la deglobulización sanguínea, se producen violentos dolores óseos, señales evidentes de la reacción osteo medular y las observaciones hematológicas confirman por las oscilaciones de la fórmula hemo leucocitaria su participación en la defensa".

Después, considerando que el estudio de las alteraciones sanguíneas lo había llevado á admitir que en los diversos períodos de la Enfermedad de Carrión, se producía una fuerte hiperleucocitosis polinuclear, y creyendo que los polinucleares sanguíneos solamente podían generarse en el tejido medular, deducía, "que la médula ósea reacciona enérgicamente y se hace un foco activo de proliferación polinuclear. Su papel como órgano defensivo es, por lo que vemos clarísimo, pero no me detendré en estudiar su mecanismo hasta que haya terminado algunos estudios que aún están en preparación". Al dar término á su brillante exposición, llega á varias conclusiones, siendo la primera la siguiente: "1ª En la Enfermedad de Carrión, el sistema linfático y el bazo son, junto con la médula ósea, los principales agentes de la reacción defensiva".

En tesis general, todos aquellos que sobre esta enfermedad nacional han escrito, consideran la posibilidad ó la certidumbre del compromiso patológico de la médula de los huesos, pero sin que ninguno haya tenido la oportunidad de estudiar sus lesiones tisulares y apreciar las reacciones celulares que en ella tienen lugar.

Hoy, con más elementos técnicos para emprender esta tarea, á ella nos hemos consagrado, deseando contribuir aunque sea con mínima parte al esclarecimiento de un punto verdaderamente importante.

Durante mucho tiempo la médula de los huesos fué considerada, como órgano privado de significación activa en el organismo adulto, sirviendo solamente y teniendo como único objeto dar solidez á los huesos, sin aumentar su peso; su papel como órgano defensivo de la economía en las infecciones no era conocido. Sólo su función hemopoyética durante la época fetal, era para todos la única y primordial.

Hoy día sus diversas é importantes funciones se conocen mejor; la producción de hematíes; de elementos celulares importantes en la defensa del organismo contra la infección, los polinucleares ó micrófagos; su papel en las intoxicaciones; la elaboración de sustancias antitóxicas que desempeñan papel importante en las luchas de los humores; la fabricación de sustancias anabólicas,

(6) M. O. Tamayo "Fisiología morbosa de los órganos linfopoyéticos en la Enfermedad de Carrión". Crónica Médica, Año 1899.

y catabólicas, que aseguran el metabolismo orgánico, según lo ha demostrado el Profesor Ciaccio (7), dan el estudio de tan importante tejido un interés que no trataremos de demostrar.

Peró de todas estas múltiples funciones, hay dos que podemos calificar de principales y son: la producción de hematíes y la de leucocitos polinucleares. La primera tiene por objeto suministrar al organismo las principales células de vida, las que llevan el oxígeno á los territorios más ocultos. La segunda función, permite sorprender uno de los momentos más interesantes de la defensa leucocitaria del organismo, nos hace asistir al nacimiento de las células migratrices y luchadoras, apreciamos sus transformaciones sucesivas y constatamos su madurez.

En las infecciones é intoxicaciones, la médula ósea, como todos los órganos de la economía humana, "sufre modificaciones cuyo estudio es uno de los ejemplos más notables que se pueden citar, de los sinergias funcionales y de las simpáticas morbosas". (Roger y Josué). Aún cuando la infección parezca limitada á una parte circunscrita, provoca en el organismo entero modificaciones reaccionales. Estas modificaciones que sobrevienen también, en la médula ósea, son de dos clases: unas representan reacciones funcionales, otras verdaderas alteraciones patológicas.

Las primeras, traducen el despertar de la actividad del tejido, que en los adultos está en el estado latente, sufriendo la transformación grasosa; ellas nos permiten sorprender la génesis de los elementos celulares, que trasportados por la sangre á los puntos atacados por los gérmenes infecciosos, tratan de detenerlos y destruirlos. Las segundas, representan las consecuencias de los ataques de los gérmenes, sobre los elementos constitutivos de la médula ósea; las células, tejido conjuntivo, vasos, etc. y son verdaderas lesiones.

Así, en toda infección, cuyo efecto se haga sentir, en la médula de los huesos, es preciso estudiar estas dos clases de reacciones, que traducen la lucha del organismo contra sus enemigos y nos muestra sus medios de defensa.

En la Enfermedad de Carrion, en la que como hemos indicado, la médula ósea, parece por muchos conceptos sumamente comprometida, tendremos que estudiar estas dos clases de reacción. Estas reacciones histopatológicas las estudiaremos en las dos formas clínicas de esta enfermedad: en la erupción verrucosa y en la fiebre grave de Carrion.

Para mayor claridad de nuestro trabajo lo hemos dividido en dos partes:

En la primera parte, exponemos algunas nociones absolutamente indispensables para la comprensión de la segunda. Hemos tenido que abordar de modo sucinto, el estudio de la anatomía y fisiología médicas de la médula ósea, es decir la anatomía topográfica de este tejido, para poder interpretar con facilidad y provecho, las modificaciones que se encuentran en la Enfermedad de Carrion.

En segundo lugar, exponemos algunos datos sobre los modos de reacción más frecuentes de la médula ósea.

(7) Prof. C. Ciaccio. "Sur la physio-patologie des tissus hémapoietiques. (Recherches de cytologie et d'histochimie). Folia Haematologica,—1909.

La segunda parte comprende la exposición de las reacciones y lesiones que hemos observado en las dos formas clínicas de la Enfermedad de Carrión y las conclusiones á que hemos llegado.

Un apéndice constituido por un capítulo de técnica cuya importancia creo demostrar con las razones que en él expongo. Finalmente completan el presente trabajo diez observaciones, cuyas historias clínicas, descripción de autopsias y exámenes histopatológicos pertenecen á casos de Enfermedad de Carrión.

No terminaremos esta introducción sin expresar al Profesor Hercelles, nuestro amigo, nuestra sincera gratitud por la bondadosa acogida que nos ha dispensado en el "Laboratorio del Hospital Dos de Mayo" y por las oportunas orientaciones que nos ha dado para poder llevar á cabo este trabajo.

Y vosotros, señores catedráticos, recibid nuestro reconocimiento por todas las muestras de deferencia que sin merecerlo nos habéis dado.

PRIMERA PARTE

ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA MÉDICAS DE LA MÉDULA ÓSEA

I

Antes de estudiar las modificaciones del tejido medular en la Enfermedad de Carrión, es preciso conocer su anatomía para poder superponer la descripción de la médula normal á la de una patológica y apreciar así, los cambios y alteraciones realizados. Sólo de este modo podremos establecer conclusiones que tengan valor sobre la manera cómo la médula ha reaccionado en esta infección.

Esta descripción tiene que ser muy concisa dando á conocer solamente, aquellos datos que tengan verdadera importancia para la apreciación de las alteraciones patológicas, dejando á un lado la enumeración de detalles, que por otra parte se pueden encontrar en todos los tratados clásicos que sobre este asunto se ocupan.

Aunque construída según el mismo plan estructural, la médula ósea ofrece variaciones según la especie animal que se considere; de modo que para fijar bien el estudio topográfico del tejido es preciso valerse de un animal en el cual, ésta sea más típica y casi esquemática; este animal es el conejo. En el hombre, la médula ósea ofrece con ligeros variantes, que haremos notar las mismas particularidades que la del conejo.

La médula ósea es una sustancia blanda, de consistencia pulposa que se encuentra en todas las cavidades del tejido óseo: en el canal central de los huesos largos, en las areolas del tejido esponjoso, y aún en algunos canales de Havers; reviste aspectos diferentes según los puntos y condiciones en que se le examine y á este respecto deben distinguirse dos variedades: la médula roja y la médula amarilla. Estas variedades de aspecto no son debidas á una estructura esencialmente diferentes, sino á una repartición diferente de sus elementos constitutivos.

La médula roja tiene por carácter, como su nombre lo indica una coloración roja muy pronunciada, ocupa todas las cavidades de los huesos en el feto, de ahí el nombre de médula fetal, con el

qual también es designada. En el adulto se la encuentra en algunos huesos de estructura esponjosa, como los del cráneo, los cuerpos vertebrales, las costillas y el esternón. La médula amarilla llena la casi totalidad de las cavidades óseas del adulto. La médula amarilla es la médula del adulto, como la médula roja lo es del feto.

Si estudiamos un corte de médula perpendicular á su eje, podremos distinguir que la coloración es uniforme en toda la extensión de la sección, pudiéndose á veces distinguir un punto central, más rojo, que representa la sección del seno venoso.

Si coloreamos una sección muy fina del tejido y la examinamos con auxilio del microscópio apreciamos tres zonas diferentes. Una zona central representada por la arteria principal, de paredes gruesas sumergida en un ancho seno sanguíneo, en las tres cuartas partes de su circunferencia. La zona cortical está formada por fibrillas amastomosadas en red muy tupida, que contiene numerosas células. La zona media representa el verdadero tejido medular, como la anterior está constituida por una red de fibrillas, pero muy delicadas, que anastomasándose, circunscriben anchas áreas, redondas ó poligonales. Los espacios así formados se encuentran ocupados por las células adiposas ó vesículas grasosas. En los puntos nodales, que resultan de la juxtaposición de dos ó más vesículas adiposas, se encuentran algunas células, cuatro ó cinco lo más á menudo.

La zona central, constituida por la arteria rodeada de su seno forma como un eje vascular que recorre la médula. El seno, cuyas dimensiones son muy considerables, está muy limitado por las hileras fibrilares, y contiene glóbulos rojos, á los cuales se agregan numerosos leucocitos, se encuentra además una sustancia amorfa que se tiñe en rosa por la eosina y que llena además las travéculas de la médula. La forma del seno es en general ovoide, algunas veces redonda. La arteria central presenta una disposición muy curiosa, está rodeada por el seno, en sus tres cuartas partes; por la otra está en relación con las travéculas medulares cuyas fibrillas vienen á insertarse en su pared externa, ésta está constituida por tejido conjuntivo reticulado, cuyas fibras, emanando de la pared arterial se sueldan á la envoltura de las células adiposas adyacentes. La fibrillas conjuntivas que parten de la pared externa de la arteria, surcan la médula en todo sentido y circulando entre las vesículas adiposas, vienen á insertarse en la periferia de la médula.

Según la altura de la sección medular, la disposición de los vasos puede cambiar, separándose el seno de la arteria y haciéndose periférico. En otras partes pueden sorprenderse los vasos bifurcándose y entonces se ven varios senos conteniendo varias arterias.

La zona media, constituye el parénquima de la médula ósea. Contiene gran cantidad de grasa, que en las preparaciones se disuelve en el xilol. La zona media presenta el aspecto de una red de mallas muy delicadas. Las travéculas que resultan, son de una gran finura, y están limitadas por delgadísimas fibrillas unidas, dejando entre sí un espacio virtual; en los intervalos están alojadas las células, que en casos de proliferación activa, como sucede en las infecciones, dislocan las fibrillas, al mismo tiempo que

dismunuye la grasa de las áreolas. En estado normal, la región media es extremadamente pobre en elementos celulares. Sólo en los puntos nodales, donde las fibrillas se apartan un poco, para constituir la bifurcación de la travécula, es que se encuentran algunas células sumergidas en una escasa cantidad de sustancia amorfa. Además se vén, seis á siete arteriolas secundarias que caminan paralelamente al eje de la médula ó toman una dirección ligeramente oblicua. En fin, en algunos puntos, pueden verse algunos capilares, pero en general los glóbulos rojos parecen situados en los interválos de las fibrillas, formando pequeños amas, ó bien se encuentran mezclados con los diferentes elementos. Aún siendo la congestión intensa, la sangre no está contenida en los capilares encontrándose derramada en las lagunas interfibrilares.

En la zona cortical, las áreolas grasosas son mucho menos voluminosas, las fibrillas mucho más apretadas y circunscriben por numerosos anastómosis dirigidas en todos sentidos, pequeñas celdillas, que contienen unas, materia amorfa; las otras, células en escaso número.

Los nervios siguen el trayecto de los vasos aplicados á sus paredes y diviéndose como ellos. Existen fibras mielínicas y otras amielínicas. No se han descrito terminaciones nerviosas. No existen vasos linfáticos en la médula de los huesos.

(Continuara)

LIBROS NUEVOS

Les Appareils Platies par le Dr. Jean Privat, assistant a Paris du Dr. Calot, de Berck. Preface du Dr. Calot. Avec 268 figures originales dans le texte.—Paris. A. Maloine, libraire-éditeur, 25-27 rue de l'Ecole-de-Médecine.

Raro será el estudiante ó práctico que no esté familiarizado con el nombre del Dr. Calot, que la memoria naturalmente enlaza á los métodos propios de este eminente cirujano para el tratamiento de las artritis tuberculosas del niño y del adulto; sus trabajos de ortopedia han señalado rumbos nuevos en muchas otras afecciones quirúrgicas infantiles. En consecuencia un libro dedicado á describir métodos de este cirujano, escrito por un colaborador suyo y presentado por él al público, recibirá seguramente buena acogida.

La práctica oto-rino-laringológica por el Dr. G. Guisez, jefe de los trabajos de oto-rino-laringología en la clínica quirúrgica del Hotel Dieu de París.

Versión castellana por el Dr. Ferrer Piera profesor de la Facultad de Medicina de Barcelona. Con 257 figuras intercaladas en el texto.—Barcelona, Antonio Virgili S en C, editores; Rossellon, 208.

Manual dedicado á los médicos prácticos y á los estudiantes, para facilitarles los primeros pasos en el estudio de la especialidad oto-rino laringológica.

Las afecciones de los oídos, la nariz y la garganta, adquieren, á medida que se las va conociendo mejor, un papel cada vez más importante en patología general; es conveniente pues que todo médico sepa cómo hay que examinar dichos órganos, y adquiera los elementos indispensables para poder hacer el diagnóstico de sus enfermedades.

El libro está destinado á procurar esos conocimientos hoy indispensables. Se halla dividido en tres capítulos principales: el primero trata de las afecciones de la *nariz y de los senos*; el segundo abarca la *faringe, la laringe* y los nuevos métodos de *broncoscopia y esófugoscopia*; el tercero contiene las enfermedades de los oídos y sus complicaciones.

Manual de Electroterapia por el Dr. Jaime Mitjavila, médico mayor del Cuerpo de Sanidad Militar. Con un prólogo del Dr. Pulido. Ilustrada con 62 figuras intercaladas en el texto. — Madrid. Librería editorial de Bailly-Baillere é hijos. Plaza de Santa Ana N° 10,

Neurasthénie et Neurosis, leur guérison definitive era cure libre, par le Dr. Paul Emile Levy, Ancien Interne des Hôpitaux de Paris. Felix Alcan, editeur.

Este libro es el complemento y la continuación necesaria de la obra precedente y bien conocida del mismo autor, *Educación racional de la voluntad, su empleo terapéutico*, cuyo éxito se recuerda; el Dr. Lévy continúa las aplicaciones del tratamiento moral y reeducador en las afecciones nerviosas, neurastenia, histeria, y aún en los trastornos de diversos órdenes en los cuales no se piensa de ordinario de hacer intervenir su acción eficaz; así lo prueban las observaciones tan características allí relatadas referentes á neuralgias ciáticas, afecciones gástricas, espermatorrea, etc.

Entre las preparaciones orgánicas de plata una de las más útiles es indudablemente el Nargol, compuesto permanente producido por la acción mútua del óxido de plata y una solución de ácido nucleíco, en presencia del alcohol, y conteniendo aproximadamente, según nos aseguran, 10 por ciento de plata metálica. Con respecto al Nargol opina el Dr. Leigh E. Schwarz, Profesor auxiliar de Oftalmología en el Rush Medical College de Chicago, "que el Nargol es relativamente irritante, posee esfera de acción considerable como astringente, así como también poder penetrante muy superior, debido á que no coagula la albúmina, es muy estable y soluble, y sumamente eficaz en soluciones al 10 y al 20 por ciento, las que no se deben conservar más de cinco semanas. En soluciones de igual fuerza el Nargol es más estable y menos irritante que el protargol, y parece poseer la misma eficacia". La solución que se recomienda en la blenorragia aguda y la cistitis aguda es de 0.25 á 1 por ciento, mientras que el período crónico de las citadas condiciones patológicas se recomienda la solución del 1 al 5 por ciento.

Para mayor conveniencia en el tratamiento de la blenorragia los fabricantes de este producto han introducido las Bujías de Nargol, de dos fuerzas, el uno y el dos por ciento, y conteniendo cada caja un introductor de caucho para facilitar el tratamiento.

Aquellos de nuestros lectores que desearan más detalles podrán obtenerlos con sólo dirigirse á Parke, Davis & Cia., en Nueva York, los fabricantes del producto.

Un caso interesante

El Dr. Geo. Selkirk Jones Ph. D., L. S. A., en un artículo original inserto en el "Medical Reprints", de Londres, dice: "Deseo hacer conocer y recordar los dos siguientes casos clínicos que se han ofrecido en mi práctica profesional. El primero se refiere á una Señora sujeta á una hemicránea periódicamente recurrente y del tipo neurótico, sobre la cual habíanse ensayado los remedios usuales (ad nauseam) con eventuales éxitos é inéxitos. Esto me hizo perseverar en la aplicación de la Antikamnia (una tableta cada 3 horas; 8 dosis). Este caso por su buen resultado lo he conservado en la memoria como mi primer éxito con dicha medicina. El segundo caso es el de un hombre de edad de 45 años, asmático de tipo pulmonar y con perturbaciones gástricas, al cual habitualmente prescribía yo alcalinos. En este caso estoy observando ahora el gradual y evidente beneficio de las Tabletas de Antikamnia y Codeína, que, hasta el momento de escribir estas líneas no han dejado nunca de producir su acción analgésica y estimulante sobre mi enfermo asmático".