

EL BIOTOPOGRAMA*

DR. LUIS SÁNCHEZ-YLLADES
DR. MARGIAL GARCÍA-G.

YA DESDE la antigüedad es conocido que la composición celular de la sangre no es uniforme en todo el árbol circulatorio, sino que, como manifestación de los procesos biológicos más elementales, ésta puede variar en el sujeto normal (ejercicio, digestión) y particularmente por los mecanismos defensivos contra las más variadas agresiones.

A partir de esta premisa elaboramos el libro que nos honramos en presentar a esta H. Academia que sirve para explicar y ampliar los conceptos expuestos en la Sociedad Médica del Hospital General en enero de 1961, y también las experiencias leídas en esta H. Academia en noviembre de 1961 sobre el biotopograma, que es el estudio de las variaciones de la citología hemática, en la sangre obtenida en diversos territorios capilares. A la fecha el estudio alcanza a más de 1,500 biotopogramas.

En el primer capítulo exponemos los datos conjuntos de la biometría hemática para su interpretación. Se describen las múltiples circunstancias que determinan que la distribución de los elementos figurados de la sangre no sea uniforme: factores que dependen de las características biológicas propias de los glóbulos blancos, y que están sujetas a las alteraciones vasomotoras locales, sobre las que actúan en forma particular la distribución metamérica nerviosa; así como también los factores que dependen de la formación perivascular de células y los causados directamente por la vecindad de los procesos irritantes.

Después de reseñar los diversos esquemas de exploración local y general que utilizamos, las alteraciones leucocitarias se agrupan en forma sindrómica y se acompañan de los cambios que le dan una mayor connotación a la simple fórmula leucocitaria numérica. Así, para los neutrófilos, se agregan las imágenes de Schilling y Arneht y el recuento de las prolongaciones filiforme y con-

* Presentación que de este libro hizo su autor a la Academia Nacional de Medicina en la sesión ordinaria del 7 de noviembre de 1962.

forme nucleares, relacionadas con los cambios que están conectados con la intensidad de la agresión y el grado de respuesta de la médula ósea roja. Al número de linfocitos se agregan los de tipo reaccional (células plasmáticas, células de Turk) que miden la respuesta del sistema linfático y se enfatiza particularmente el número de ellos con gránulos azurófilos que permiten conocer la reacción inmunitaria. A los monocitos se agregan las formas de tipo histioide (monocitos reticulares), además se investiga la presencia de macrófagos, frecuentemente encontrados en algunas zonas del biotopograma en los procesos crónicos y que miden la respuesta del SRH. Con la ayuda de estos datos complementarios, se constituye una serie de reacciones sindrómicas más aparentes en el biotopograma que en la biometría habitual. Estos síndromes son: el poliglobúlico y el edematoso, ambos en relación con las condiciones locales de vasodilatación y estasis sanguínea y linfática. El síndrome reaccional neutrófilo, muy aparente en los padecimientos agudos, y que casi siempre es mucho mayor que en la sangre venosa; síndrome reaccional linfocitario que puede acompañarse de aumento de linfocitos azurófilos, que aparecen en la fase de recuperación de los procesos agudos y es fundamental en la detección de los procesos crónicos. Síndrome reaccional monocitario, que frecuentemente no es aparente en la sangre venosa, y que puede ser dos, tres o más veces mayor en el biotopograma, con gran número de monocitos reticulares y aun de macrófagos que no aparecen habitualmente en la sangre venosa; comprueban la condición del SRH y es la más valiosa ayuda en los padecimientos crónicos. En los individuos normales, en todos los lugares donde se investiga el biotopograma, se obtienen sólo discretas variaciones citológicas; en el sujeto enfermo los cambios en la fórmula leucocitaria, consideradas sus cifras absolutas, deben superar en más del 100% a la encontrada en la sangre venosa, para que el biotopograma tenga valor por él mismo.

Las alteraciones pueden ser localizadas en uno o varios lugares, donde adquieren importancia para el pronóstico y el diagnóstico de diversos padecimientos o pueden ser uniformes, como sucede en las leucemias, en las infecciones difusas, en el lupus eritematoso agudo y en los cuadros leucemioides por carcinomas metastásicos.

Los síndromes leucocitarios en los procesos agudos presentan variaciones de carácter dinámico en relación con su evolución, y pueden aparecer separados o combinarse en diversas formas entre sí.

En las investigaciones locales las fases de respuesta contra las afecciones agudas son más evidentes que en la sangre venosa: fase de lucha (neutrofilia), fase de limpia (monocitosis), fase de superación (linfocitosis y eosinofilia). Se enfatiza la importancia de las alteraciones leucocitarias que a lo largo de la columna vertebral se observan y que alcanzan nivel de máxima desviación en

relación con la zona afectada y la metamera correspondiente, "fenómeno de cono".

El biotopograma con alteraciones en uno o varios sitios, adquiere importancia para la localización de zonas enfermas. Se llama la atención sobre el conjunto de alteraciones morfológicas que sólo pueden ser demostradas en las zonas positivas del biotopograma.

Por la complejidad de los datos que se recogen por el biotopograma, los cuales son expuestos en porcentajes y cantidades totales por milímetro cúbico, se usan gráficas especiales, que permiten demostrar en graduación decreciente los cambios observados. Se consignan algunas constantes estadísticas.

Se hace énfasis en la importancia de dicho estudio en diversas condiciones clínicas, en particular el absceso hepático amibiano, donde la comparación de la sangre de los hipocondrios con la toma de referencia es muy ilustrativa, especialmente cuando se comparan los enfermos que mejoran con los que mueren. Muestra el valor de la linfocitosis y la azurofilia locales, cuyas medidas aritméticas sobrepasan en seis desviaciones probables en los hipocondrios a la sangre de referencia. Se consigna la importancia del biotopograma en los síndromes hematológicos que se acompañan de neutropenia por insuficiencia medular o por hiperesplenismo, dado que por la falta de la reacción neutrófila es difícil o imposible la identificación de los lugares atacados; la linfocitosis, la azurofilia, la monocitosis y la reacción reticular permiten localizar las zonas enfermas. También se habla de la combinación del biotopograma con la técnica de Rebeck. Así como de la técnica del masaje de Vigo Schmidt haciendo ambas pruebas en las zonas con biotopograma positivo, caso en el cual los cambios observados son más intensos; técnica que a su vez nos sirve como contraprueba de la veracidad del biotopograma. Se llega así al final de las 150 páginas de este libro para fundamentar el concepto de una hematología integral:

1º El estudio de la médula ósea como lugar de nacimiento de los elementos figurados de la sangre y que incluye al mielograma completo, y las pruebas funcionales directas de Sánchez, Riego y García.

2º Estudio de la sangre venosa: lugar de tránsito, biometría hemática completa a la que pueden agregarse ocasionalmente pruebas funcionales indirectas (Pirifer de Moeschlin, etc).

3º Biotopograma que indica correspondencia con el lugar de la lucha, el que puede ser general o local y combinarse con las técnicas de Rebeck y Vigo Schmidt.

Obtenemos conclusiones que brevemente reseñamos: el síndrome reaccional neutrófilo se hace aparente en la biometría hemática habitual y en el biotopograma; el monocitario por el biotopograma y la técnica de la ventana de Rebeck; el linfocitario, inmunitario y el eosinófilo particularmente en el biotopograma. En los padecimientos crónicos el biotopograma revela datos que no son

aparentes o lo son muy poco en la biometría; linfocitosis, azurofilia, monocitosis, presencia de monocitos reticulares y de macrófagos.

En la sangre, carretera de tránsito, se singulariza la neutrofilia. En el biotopograma que demuestra las condiciones de la lucha, se mide el estado inmunitario; en la ventana de piel, hecho en zonas con biotopograma positivo, se confirma la monocitosis y la macrofagia.

El biotopograma es una auténtica ayuda, del orden de las magnitudes microscópicas para la patología zonal.

Se sustenta en el libro un criterio dinámico que se logra por la seriación de los datos de la hematología integral.