

DR. ELISEO DE BUEN LOZANO

# LOS LEUCOCITOS EOSINOFILOS EN LA SINTOMATOLOGIA HEMATICA

**L**OS LEUCOCITOS eosinófilos, también designados acidófilos y a veces células de la anafilaxia y alergia, se encuentran en la sangre y médula ósea constituyendo uno de los elementos de la serie granulocítica o mieloide.

Como ya se dijo al tratar de los leucocitos neutrófilos, los eosinófilos proceden del promielocito al transformarse las granulaciones protoplasmáticas azurófilas en eosinófilas (acidófilas). Pasan por dos fases en su desarrollo, la de mielocito eosinófilo con el núcleo sin segmentar, y la de segmentado cuando el núcleo contiene dos o más lobulaciones.

Son algo mayores que los leucocitos neutrófilos (10 a 15 micras de diámetro) y más móviles. Examinados en fresco tienen contorno irregular debido a la formación de pseudópodos y el protoplasma está lleno de gruesas granulaciones refringentes, esféricas, todas del mismo tamaño, que semejan gotas de grasa. Núcleo casi siempre central, generalmente más grande que el de los leucocitos neutrófilos, en la mayor parte de los casos con dos lóbulos. Nunca tienen el núcleo alargado y estrecho como ocurre a veces en los leucocitos neutrófilos.

Al colorearlos con los colorantes usuales para ex-

tensiones de sangre, el protoplasma aparece rosado (acidófilo), alguna vez con zonas tenuamente basófilas (azuladas) y sin zona perinuclear clara. En la mayor parte de los casos está repleto de granulaciones gruesas de forma redonda y color rojo ladrillo (eosinófilas). El núcleo que con frecuencia está bilobulado, semeja unas alforjas. La cromatina nuclear se tiñe y está dispuesta lo mismo que en los leucocitos neutrófilos. No se ven nucleolos.

En las formas no maduras (mielocitos eosinófilos) pueden verse granulaciones protoplasmáticas azules.

Las granulaciones de los leucocitos eosinófilos dan reacción positiva con las oxidasas y peroxidasas.

En la sangre circulante suponen un 0.5 a 4% de todos los leucocitos. Su número por  $\text{mm}^3$  oscila alrededor de 150, con un máximo de 300. Según la edad el porcentaje en el recién nacido prematuro puede llegar al 9%. En los niños en general es de 1 a 6%, ó 50 a 700 por  $\text{mm}^3$ . En los adultos en general, 1 a 4%, ó 50 a 400 por  $\text{mm}^3$ , como término medio 200 por  $\text{mm}^3$ .

Según la opinión de distintos autores, es posible que las granulaciones eosinófilas protoplasmáticas tengan la misión de modificar los antígenos causan-

tes de los fenómenos alérgicos o anafilácticos, transformándolos en sustancias inofensivas para el organismo.

### EOSINOFILIA

Se da el nombre de eosinofilia al aumento absoluto o relativo de leucocitos eosinófilos en la sangre circulante, en relación con los valores normales. Se dice que hay eosinofilia cuando en exámenes leucocitarios repetidos el número absoluto de eosinófilos pasa de 300 por  $\text{mm}^3$  o el relativo de 4%.

Por lo general los leucocitos eosinófilos se comportan de manera diferente a los neutrófilos, pues cuando estos últimos aumentan disminuyen o desaparecen los primeros, como ocurre generalmente en la fase aguda de muchas enfermedades.

Según algunos autores, dada la frecuencia en que se encuentra a la par eosinofilia con sensibilización alérgica, el hallazgo de un número elevado de eosinófilos en la sangre circulante con relación a las cifras normales, en casos de etiología sin determinar, hace sospechar que nos encontramos ante un proceso alérgico.

Actualmente se admite por la mayor parte de los autores, que la eosinofilia indica un estado alérgico en actividad y no un índice de alergia. Por tanto, la eosinofilia tiene significado dentro de los estados alérgicos, pero también puede presentarse eosinofilia en casos muy alejados de la alergia clínica.

Se admite la existencia de eosinofilia constitucional, que en algunos casos se ha demostrado ser hereditaria.

Durante la menstruación se produce un aumento discreto de leucocitos eosinófilos en la sangre circulante.

En la helmintiasis la eosinofilia es de mayor intensidad cuando el parásito invade los tejidos, disminuyendo o desapareciendo cuando el gusano se aloja en el intestino.

En los tumores en general, la eosinofilia es de mayor intensidad si se produce necrosis del tejido tumoral.

Después de la esplenectomía se presenta eosinofilia probablemente debida a reabsorción albuminoidea por falta de la acción protectora del bazo.

BERNARD Y BESSIS dicen, que en las eosinofilias parasitarias el porcentaje de eosinófilos depende de los siguientes factores:

NATURALEZA DEL PARÁSITO.—Eosinofilia muy elevada por los metazoarios cuando su evolución com-

porta un estadio tisular (ascaris, uncinaria, filarias, cisticercos, equinococos), eosinofilia muy débil o ausente por los protozoarios (amebas), metazoarios de evolución estrictamente cavitaria (tricocéfalo, tenias adultas, enterobius).

MOMENTO DE LA EVOLUCIÓN.—Aparecen sucesivamente después de la infestación: latencia sin eosinofilia, ascensión rápida, máximo, descenso rápido, descenso lento, descenso muy lento. La duración de cada uno de estos periodos es dependiente de la clase de parásito.

Puede aparecer eosinofilia en:

Estados alérgicos. Asma bronquial no complicada, donde puede llegar hasta 20%; edema angioneurótico (de 25 a 85%), fiebre del heno, jaqueca, urticaria, inyecciones de proteínas heterólogas como son los sueros, vacunas, hígado.

Helmintiasis. Triquinosis (hasta 85%), equinococosis en un 50% de los casos, ascariasis (hasta 75% en la fase de invasión pulmonar), uncinariasis (hasta 72%), filariasis (hasta 70%), ditomosis hepática (hasta 54%).

Otras enfermedades parasitarias. Eosinofilia de poca intensidad y alguna vez. Granuloma coccidioso, amebiasis, bilarciosis, paludismo, sarna, micosis.

Dermatosis. Puede llegar al 60% en el pénfigo, hasta 15% en el prurigo linfadenico y en mayor o menor grado en psoriasis, dermatitis polimorfos de Breeq, algunos eritemas, prurito, pitiriasis rubra, impétigo contagioso.

Algunas enfermedades infecciosas en el periodo agudo como ocurre en la escarlatina a los 2 a 3 días de brotar el exantema y en el periodo crónico de la osteomielitis, brucelosis, cólera, blenorragia moderada (especialmente ginecológica) y reumatismo infeccioso.

Infecciones granulomatosas sensibilizantes crónicas. Sobre todo en las serosas, septicemia, tuberculosis.

Enfermedades del riñón. De poca intensidad en las nefrosis recientes y en nefritis alguna vez.

Reumatismo. En algunos casos, sobre todo en el muscular (hasta más del 10%).

Enfermedades del colágeno. Lupus eritematoso disseminado.

Espiroquetosis. Durante la fiebre en algunas como ocurre en la icterohemorrágica y el sodoku.

Endocrinopatías. Insuficiencia adrenocortical, bocio, distrofia adiposo genital.

Psicosis. En algunos casos.

Síndrome de LOEFFLER, que se atribuye con frecuencia a infestación por larvas de ascaris en el pulmón y también a eosinofilia tropical.

Algunas enfermedades por virus como el herpes zoster.

Período de recuperación de las enfermedades infecciosas agudas, precediendo a la convalecencia.

Tumores. Especialmente del pulmón, peritoneo, recto, ovarios, médula ósea, hígado. Sobre todo en metástasis en las serosas, debido a la reabsorción de proteínas.

Enfermedades de la sangre. Leucemia por eosinófilos (variedad de leucemia no admitida por todos los autores), leucemia mieloide crónica, eosinofilia familiar hereditaria, eosinofilia tropical, remisiones de la anemia perniciosa (generalmente debida a la hepatoterapia) y con poca intensidad en el HODGKIN, policitemia, degranocitosis.

Medicamentos. Especialmente los vagotónicos y los que producen fenómenos de tipo alérgico como los antibióticos (aureomicina, penicilina, estreptomina), sulfas, sales de oro.

Esplenectomía.

Intoxicaciones profesionales. Arsénico, fósforo, plomo.

Aún en un mismo proceso debemos tener en cuenta, que puede producirse eosinofilia cuando es de moderada intensidad; pero en cambio, hipo o anaeosinofilia si alcanza gran intensidad.

Se ha descrito un síndrome con esplenomegalia y eosinofilia que puede alcanzar un porcentaje alto, y es muy fácil de confundir con la leucemia de eosinófilos y la linfogranulomatosis.

La eosinofilia es de buen pronóstico cuando aparece en el curso de enfermedades agudas, especialmente en las infecciones.

El tratamiento para la eosinofilia será el correspondiente a la causa que la produce.

#### EOSINOPENIA

Se da el nombre de eosinopenia a la disminución absoluta o relativa de leucocitos eosinófilos en la sangre circulante, en relación a los valores normales. La eosinopenia es con más frecuencia relativa que absoluta, por presentarse casi siempre en casos de leucocitosis.

SCHILLING describe dos variedades de disminución de eosinófilos en la sangre circulante, la periférica o por "eosinotaxis positiva" y la por "eosinotaxis

negativa". En la primera se produce por la fijación de los eosinófilos en los focos tisulares reactivos y disminución en el torrente circulatorio, al principio de los procesos alérgicos, lo que puede observarse en experimentos con animales como primera consecuencia de una nueva inyección de extractos verminosos, primeramente con descenso de eosinófilos y después una elevación superior al número primitivo. Característico de este grupo es la superproducción de eosinófilos en la médula ósea y la ingurgitación eosinófila en los vasos del foco tisular (punto de la inyección de proteína extraña), con emigración de los eosinófilos.

En el caso de "eosinotaxis negativa" y por alteración en la formación de los eosinófilos, se caracteriza por la falta de eosinófilos en los focos locales y disminución de mielocitos en la médula ósea, que corresponde al período agudo de todos los procesos infecciosos y tóxicos. También algunas enfermedades o intoxicaciones con tendencia a la eosinofilia en intervalos de la fase aguda, tienen eosinopenia; así ocurre en casos de aplasia granulocítica de la médula ósea.

Aparece eosinopenia en:

El ayuno.

Período agudo de muchas enfermedades infecciosas y contagiosas. Tifoidea, paratifoideas, disentería bacilar, erisipela, escarlatina grave, alguna vez en la meningitis meningocócica, meningitis tuberculosa, neumonía unifocal, período de invasión del sarampión, tétanos, tifo, tuberculosis miliar, septicemias, difteria, sífilis, gonorrea, cólera asiática, lepra.

Enfermedades por virus. Gripe, psitacosis, viruela en la fase aguda.

Supuraciones agudas. Aborto séptico, absceso hepático, apendicitis aguda, meningitis supurada, otitis en el niño, peritonitis aguda.

Algunas endocrinopatías. Acromegalia, insuficiencia suprarrenal.

Todas las esplenomegalias excepto la eosinófila y en algunos casos la leucémica.

Intoxicaciones. Uremia, algunas profesionales en los períodos de máxima intensidad.

Todos los casos de aplasia granulocítica de la médula ósea por tumores u otras causas.

Algunas enfermedades de la sangre. Anemias aplásica y perniciosa, leucemias agudas.

Enfermedades parasitarias. Alguna vez, en el kalaazar, accesos palúdicos, ataques agudos de la tripanosomiasis,

Periodo agudo de las fiebres recurrentes, coma diabético, cirrosis hepática, eritrodermia e intertrigo infantil.

#### ANAEOSINOFILIA

También se designa con el nombre de anaeosinopenia.

Anaeosinofilia indica la no existencia de eosinófilos en la sangre circulante; pero consideraremos la ausencia absoluta de eosinófilos cuando en el recuento directo de los mismos, no se encuentre ninguno en un mm<sup>3</sup> de la dilución de la sangre al 1: 10 es decir en una décima de mm<sup>3</sup> de sangre. Algunos consideran que no hay eosinófilos en una preparación de sangre coloreada, cuando no aparece ninguno en 500 leucocitos.

Las causas que producen anaeosinofilia son, por lo general, las mismas que para la eosinopenia, pero cuando tienen mayor intensidad, y en muchos casos indica un pronóstico malo o muy malo.

Con frecuencia puede aparecer anaeosinofilia en la tifoidea, paratifoideas, difteria, disentería bacilar, septicemias, procesos purulentos graves, apendicitis muy aguda, absceso de hígado, escarlatina fulminante, neumonía unifocal, psitacosis, rickettsiasis, comas urémico y diabético, peritonitis, fiebre recurrente cosmopolita, fiebre quintana, kala-azar, intertrigo infan-

til, aplasia medular de la serie granulocítica, leucemias agudas, tifo.

#### PRUEBA DE THORN

Se fundamenta en las modificaciones del número de leucocitos eosinófilos de la sangre circulante, después de inyectar A.C.T.H., y se emplea para investigar la insuficiencia adrenocortical.

La técnica consiste en:

Estando el paciente en ayunas durante todo el tiempo de la prueba.

1. Determinar el número de eosinófilos por mm<sup>3</sup> en la sangre circulante.
2. Inyectar por vía intramuscular, 25 mg de A. C. T. H.
3. Pasadas 4 horas de la inyección de A.C.T.H., volver a contar los eosinófilos por mm<sup>3</sup> en la sangre circulante.

Una disminución del 50% o mayor en el número de eosinófilos en la sangre circulante a las 4 horas después de inyectar el A.C.T.H., indica que el funcionamiento adrenocortical es normal, y por tanto, excluye la insuficiencia adrenocortical; pero si el número no cambia o por el contrario aumenta, entonces hay insuficiencia adrenocortical.