

antibody in 44 per cent.; these reactions were strongly positive in 12 and 24 per cent. of cases, respectively.

In cardioarticular rheumatism the sheep red cell agglutination reaction was negative or mildly positive (titres lower than 1/64) in 94 per cent. of cases. Reacting protein C was present in 58 per cent. of active cases and 56 per cent. of cases with no activity; it was strongly positive in 39 and 20 per cent. of cases, respectively. Type C polysaccharide antibody was positive in 49 per cent. of active cases and in 44 per cent. of inactive cases; the reaction was strongly positive in 19 and 8 per cent. of cases, respectively.

Cryoglobulin assay was of no use in any case.

ZUSAMMENFASSUNG

Es wurde vergleichsweise das Blut von 129 Kranken mit verschiedenen rheumatischen Prozessen auf Glukosamine, Agglutination der roten Blutkörperchen des Schafbockes, sensibilisiert mit homologer Hämolisine, C-reaktiven Protein, Polysaccharid C Antikörper, Kryoglobulin und Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit studiert. Es konnte dabei der grose Wert der Agglutination der roten Blutkörperchen des Schafbockes für die Differenzialdiagnose der rheumatoiden Arthritis (76 % hochgradige Positivität) bewiesen werden. Die empfindlichste Methode für die Beurteilung des Aktivitätsgrades dieser Erkrankung ist die Bestimmung der Glukosamine. Das C-reaktive Protein tritt in 56 % der Fälle auf und der C Polysaccharid Antikörper in 44 %. Diese Reaktionen sind hochgradig positiv in 12 %, beziehungsweise, 24 % der Fälle.

Beim kardio-artikulären Rheumatismus kommt es in 94 % der Fälle zu einer negativen oder schwach Agglutinationsreaktion der roten Blutkörperchen des Schafbockes (Titer unter 1/64). Das C-reaktive Protein besteht in 58 % der aktiven und in 56 % der inaktiven Fälle und ist in 39 %, beziehungsweise, 20 % hochgradig positiv. Der C Polysaccharid Antikörper ist positiv in 49 % der aktiven und 44 % der inaktiven Fälle, wobei 19 %, beziehungsweise, 8 % eine hochgradige positive Reaktion aufweisen.

Die Untersuchungen des Kryoglobulins waren in allen Fällen wertlos.

RÉSUMÉ

Etude comparative de la glycosamine, agglutination d'hématies de mouton sensibilisées avec hémolisine homologue, protéine C-réactive, anticorps polysaccharide C, crioglobuline et vitesse de sédimentation dans le sang, chez 129 malades souffrant différents procès rhumatiques. On confirme la grande valeur de l'agglutination

d'hématies de mouton pour le diagnostic différentiel de l'arthrite rhumatoïde (76 % de positivités intenses). Pour juger du degré d'activité de cette maladie, la méthode la plus sensible c'est la détermination de glycosamine. La protéine C réactive était présente dans le 56 % des cas et l'anticorps polysaccharide C dans le 44 %; ces réactions sont fortement positives dans le 12 et 24 %, respectivement.

Dans le rhumatisme cardioarticulaire, la réaction d'agglutination d'hématies de mouton est négative ou faiblement positive (titres inférieurs à 1/64) dans le 94 % des cas. La protéine C-réactive existe dans le 58 % des cas actifs et dans le 56 % des cas sans activité; fortement positive dans le 39 et 20 %, respectivement. L'anticorps polysaccharide C est positif dans le 49 % des cas actifs et dans le 44 % des inactifs; réaction fortement positive dans le 19 et 8 %, respectivement. L'investigation de crioglobuline manque de valeur dans tous les cas.

LA SIGNIFICACION VERDADERA DEL ADENOGRAMA

Resultados del estudio comparativo de cortes e imromptas.

M. MORALES PLEGUEZUELO.

Instituto de Investigaciones Clínicas y Médicas.
Director: Profesor C. JIMÉNEZ DÍAZ.

III

ADENOGRAMA NORMAL. LINFOBLASTOS. BLASTOS AZULES. CÉLULAS DE LOS CENTROS CLAROS.

Linfoblastos.

Los que cultivaron la Hematología tienen concepto semejante de lo que es un blasto sanguíneo, de cómo se le ve en extensiones y aun en cortes: una célula primitiva, joven, libre, bastante extensa, mayor que los glóbulos adultos, indiferenciada, redonda u oval, de poco protoplasma basófilo, más en los bordes, en el que, con Giemsa, es lo corriente no se vean diferenciaciones, como los bastoncitos de Auer, relación núcleo-plasmática mayor que la unidad, núcleo muy desarrollado, de la misma configuración que la célula, con cromatina pálida, muy dividida, uniforme y, en general, más de un nucleolo, redondos u ovales, bien desarrollados.

En lo que se refiere a los leucocitos (no a los glóbulos rojos, que es muy verosímil sean siempre de abolengo endotelial), doctrinalmente hay un escalón, incluso en el adulto, en el que forzo-

samente hay que ser unicista. Es seguro que hay células que pueden dar lugar a distintos tipos de corpúsculos sanguíneos. Será un blasto primitivo el multipotente, será una célula tisular. El mesénquima, en sentido muy amplio, no sólo produjo, sino que puede crear células san-

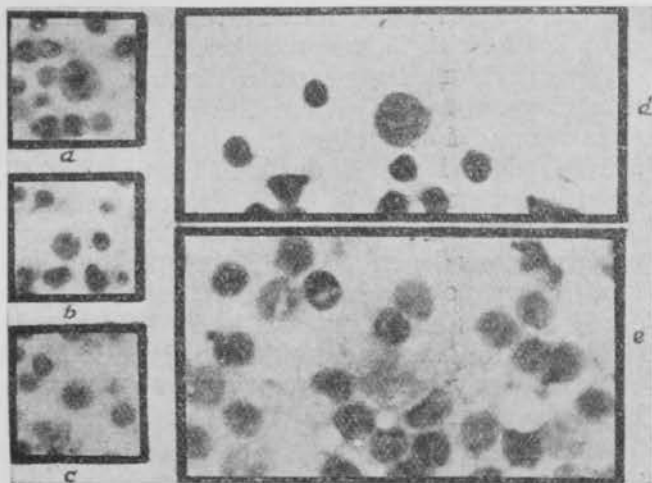


Fig. 1.—Ganglios normales. Linfoblastos: a, b, c y d, cortes; e, impresion; a, c y e, caso 2; b y d, caso 66.

guíneas de las distintas series. También es verdad que en el organismo la diferenciación de una estirpe hay un momento en que es irreversible.

Dentro de un tipo citológico general, por caracteres hereditarios, por el momento del desarrollo, por la edad, por el grado de nutrición, por el estado funcional, los corpúsculos de una determinada clase no son siempre exactamente iguales. El que conoce bien un órgano o una especie citológica está acostumbrado a verla con distintos aspectos y tamaños. Esto se aprecia muy bien en las hiperplasias, antes de llegar a las dismorfias, que ya indican malignización. Valga de ejemplo las células de la hiperplasia epitelial en los pólipos rectales benignos que MONEREO y yo representamos en ⁶ (fig. 5).

Los blastos sanguíneos, según las circunstancias, también han de mostrarse con distintos aspectos y tamaños (a continuación he de referirme a una imagen que puede no ser más que una variación del linfoblasto) y también han de sufrir cambios en su aspecto dentro del mismo tipo general, como puede verse en mis láminas en colores ⁵, ser mayores o menores, de protoplasma más amplio o exiguo, con cromatina de mayor o menor finura, variación en el número, tamaño y tingibilidad de los nucleolos, sin que todas estas alteraciones hayan de suponer necesariamente la expresión formal de diferenciación en determinado sentido.

En las distintas series hemáticas va cambiando la forma primitiva hasta adquirirse, de modo paulatino, la característica del elemento adulto. Hay tipos a partir de los que ya se clasifica a los blastos con facilidad y de modo seguro, pero antes el problema de individualizarlos puede ser

arduo y poco seguro. Esto en condiciones de observación irrefragable. Como en las im-promptas y extensiones ganglionares, hay que contar con la alteración del aspecto que la distinta manera como las células se secaron determina, se comprende que la apariencia de los mismos corpúsculos será cambiante y no debe esperarse, con lógica, hacer discriminaciones exactas basándose en pequeñas diferencias no aceptadas por todos. Estas células, mieloblastos, linfoblastos, monoblastos, etc., se identifican, no por sí mismas, sino por los caracteres de otras más maduras que las acompañan. En los ganglios normales o poco alterados se acepta que las células de tipo blástico pertenecen a la serie linfóide.

Antes de pasar adelante quiero recalcar el extraordinario parecido que los blastos primitivos sanguíneos tienen con ciertas células tumorales vistas en frotis. El mismo tamaño, semejante protoplasma basófilo, más hacia afuera. El gran núcleo, redondeado, con esa cromatina tan fina y tan igual, los mismos nucleolos... Esto me ha hecho sospechar la posiblemente escasa o nula diferenciación morfológica de los blastos hemáticos primitivos. Tengo para mí que en estudios citológicos comparativos de ciertas células blastomatosas y embrionarias se ha de comprobar que también en ellas se da el tipo de blasto hemático que, en definitiva, no sería más que una célula joven indiferenciada, por tanto sin carácter específico.

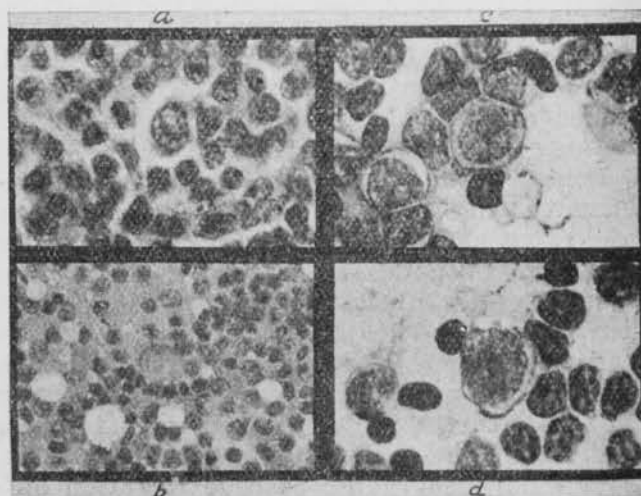


Fig. 2.—Micros linfosis crónica: a, cortes; el resto, im-promptas. Linfoblastos entre linfocitos.

Citológicamente, es cierto que muchas veces se duda al querer identificar un linfoblasto, que tiene parecido con las células de los centros claros, pero que también se puede confundir con una reticular, como muy justamente TISCHENDORFF ¹¹ subraya. Lo que ocurre es que en general no se tratará de linfoblastos por una razón: porque los linfoblastos en los ganglios, y fuera de las excepciones que ya se señalaron cuando los linfocitos son realmente grandes ⁸,

no tienen importancia. Tan poco representan que encontrar uno con sus caracteres típicos para hacer una micro cuenta mucho tiempo, siendo más fácil de conseguir en cortes (figura 1, a, b, c y d)). En frotis requiérese búsqueda laboriosa (fig. 1, e). Por eso, las imágenes que aquí expongo son, en su mayor par-

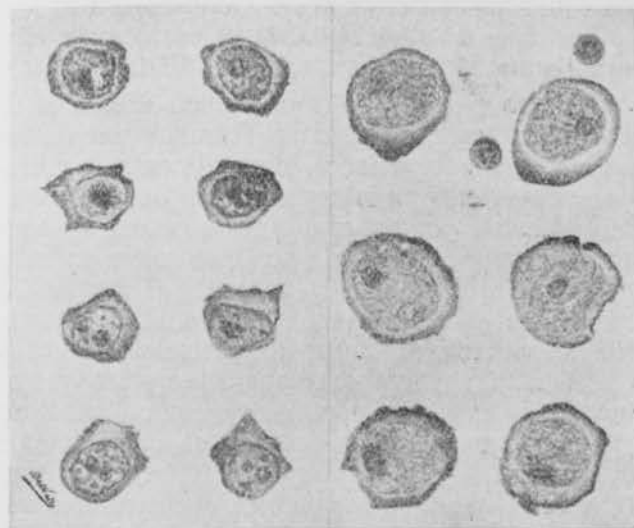


Fig. 3.—Caso 62 (tuberculosis). Blastos azules. Dibujo (inmersión). Los pequeños, copiados de cortes; los grandes, de impromptos.

te, de casos de linfosis crónica (fig. 2). En esta dolencia, y en los tumores linfocíticos que por la histología de ella no se pueden distinguir, si hay linfoblastos, en mayor proporción de lo ordinario, no notablemente alterados. Son estos casos objeto favorable para su estudio, puesto que en estas proliferaciones que morfológicamente no son atípicas, aunque los linfocitos tengan peculiaridades, no se han de encontrar células de los centros claros ni adeno-litorales y las reticulares por lo general serán escasas o incluso, en las impromptas, faltan.

Por la poca importancia de los linfoblastos en los ganglios normales o poco afectados y la mucha mayor de los elementos que a ellos pueden parecerse, en los casos de duda debemos inclinarnos a pensar que determinada célula no lo es. Sólo calificaremos como a tal a los muy típicos. Los dudosos debemos considerar en principio que no lo son, salvo las excepciones reiteradamente mencionadas en éste y el anterior artículo.

Blastos azules.

Este me parece el nombre que con más propiedad cabe aplicar, al menos de modo provisional, a una célula muy semejante a un blasto hemático quizá algo mayor que el linfoblasto, redondeada u oval, que resalta en los cortes cuando se tiñeron con cualquier método en que intervenga un colorante básico por la avidez con que el protoplasma lo toma, más por su zona marginal, dejando un halo perinuclear mucho

más claro que insensiblemente y hacia la periferia va acentuando su color hasta llegar a ser tan intenso que la célula, ya a un aumento mediano, resalta sobre las demás. Si en el limpio contorno existe alguna escotadura parece deberse a la presión de otras células. Se trata de un elemento libre, sin prolongaciones. El núcleo es tan grande relativamente que la relación núcleo-plasmática resulta muy superior a la unidad, de la misma forma que el protoplasma, cromatina de gran finura y uniformidad, en todas partes igual, leptocrómica, y nucleolos, en general dos o tres, grandes, bien aparentes, definidos con claridad (figs. 3 y 4).

Se encuentra este elemento en el tejido linfático también, aunque rara vez, de ganglios normales (por eso aquí se le considera), y con más frecuencia en aquellos en que existe un componente de inflamación crónica, sólo en un exiguo número de ellos. Donde más lo he visto es en tuberculosis, menos veces en la linfogranulomatosis de Sternberg, con gran rareza formando parte de la reacción flogística que las metástasis pueden provocar. Puesto que en los ganglios resulta difícil afirmar su absoluta normalidad e incluso es normal en ellos la acción antixénica contra microbios (que sin que propiamente estén inflamados pueden contener) y producir anticuerpos, cabe admitir que estas células tienen una significación reactiva siempre a una flogosis crónica, existente o pasada.

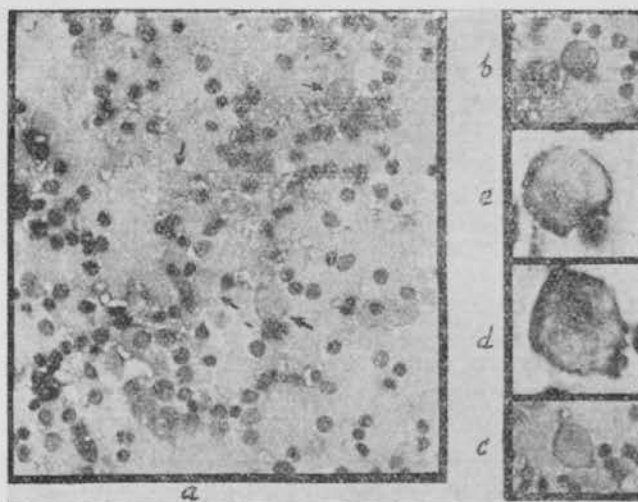


Fig. 4.—Caso 62. Micros. Blastos azules en tuberculosis ganglionar. Impromptas.

Lo corriente es verlas diseminadas en el tejido linfático. A veces se reúnen en pequeños grupos. En los folículos secundarios no las hallé.

Aunque este corpúsculo tiene que haber sido observado en los cortes desde hace mucho tiempo por sus tan llamativos caracteres, no recuerdo que en ninguna descripción de la histología ganglionar normal se le defina con la exactitud suficiente para reconocerlo. En el material extendido, sí. Los libros de Hematología, al

ocuparse de lo que llaman células plasmáticas —conjunto de elementos con distintas formas, origen y significación, a los que se agrupa por su característica "Plastin-reaktion" (basofilia protoplasmática)—, mencionan entre ellas a las células plasmáticas linfoblásticas que han de corresponder a las que estudio. MOESCHLIN las considera plasmoblastos fundándose en la amplitud de su ángulo mitótico y admite que sus mitocondrias son largas y filamentosas. Detalles ambos sobre los que no opino ni he tratado de comprobar.

Me repugna calificar a este elemento de plasmático y mucho más de plasmoblasto, pues no creo tenga que ver con la génesis del plasmocito tisular, elemento muy característico al que en algún mieloma he visto derivar de células muy pequeñas de tipo linfoide.

Dejando en el aire su significación, y aunque creo que lo más probable es que se trate de una variedad de linfoblasto, para no prejuzgar cuadra bien la designación de blasto azul, que si se aceptara, lo que no es probable, sería descriptiva y justa, valedera hasta su exacta clasificación.

Células como éstas han de encontrarse entre los virocitos.

* * *

Expuesta la morfología en impresiones ganglionares de los blastos, es llegado el momento de considerar un corpúsculo exclusivo del tejido linfo-reticular, que sólo en él se da. Claro que como este tejido es o puede ser casi ubicuo, en los más variados lugares lo podremos hallar, pero siempre acompañado de linfocitos. Se trata de aquella a la que, por no haber encontrado palabra adecuada para designarla, aunque se rebuscó en las etimologías griega y latina de los vocablos con que la nombro, llamo

Células de los centros claros.

El centro claro es expresión breve y feliz, que no prejuzga y es descriptiva, para designar la zona que los mal llamados folículos secundarios pueden exhibir que contrasta con los linfocitos que la rodean por lo menos teñida.

Esta estructura, interpretada de modo vario, primero como lugar de formación de linfocitos por el que la descubrió, FLEMMING, en 1885, que por atribuirle esta función la denominó centro germinativo. Hubieron de pasar cerca de cuarenta años para que HELLMANN, en 1921, al concebirlo con otro cometido le cambiara el nombre por el de centro de reacción. Atención se prestó a estas formaciones tras la memorable y afortunada descripción que hicieron BRILL, BAHER y ROSENTHAL¹ en 1925 del linfoblastoma folicular, afortunada porque las publicaciones anteriores en que esta afección era señalada, a partir de 1901, no tuvieron resonancia.

Aunque sobre los centros claros ya se ha tra-

bajado mucho, largo es el camino que ha de recorrerse hasta llegar a su mejor conocimiento, lo que exige primero abandonar la idea, aún por desgracia tan extendida, de que son linfopoyéticos, para aceptar la que trabajosamente se va abriendo paso: que su función es antixénica. El interesado puede encontrar en el libro de CAZAL² una exposición bastante amplia y moderna sobre los centros claros. También es útil leer lo que dice de ellos HELLMANN en la gran Histología de MOLLENDORFF, tomo VI-I.

Aunque se conocen y describen distintos tipos morfológicos de estas formaciones de los aglomerados foliculares, normalmente localizadas, sobre todo, en la corteza ganglionar, que se hiperplasian por estímulos inflamatorios y que pueden representar el carácter más saliente de los linfoblastomas foliculares, al menos durante mucho tiempo, son una unidad, funcional y morfológica, que experimentará variaciones según el momento evolutivo, pero que en conjunto hay que considerar como única estructura que será—y es—la que casi siempre se observa, a que me voy a referir. Voy a hablar de los centros claros bien constituidos, que no son ni epitelioides, ni fibrosos, ni tienen células multinucleadas. O sea, de los centros claros corrientes, bien conocidos por los que poseen cierto hábito de examinar ganglios en cortes.

Carentes casi de soporte reticulínico, al contrario del tejido linfático próximo—la doble impregnación argéntica es un buen método para evidenciar los linfoblastomas foliculares si el diagnóstico no es muy claro en preparaciones corrientes—, contienen algunas células reticulares (fig. 5, c) que se reconocen muy bien en cortes finos por los caracteres de su núcleo alargado, otras con protoplasma que claramente da la reacción de DEL RÍO para macrófagos (véase fig. 4, a, de ³), existen en ellos algunos linfocitos esparcidos e incluso es posible que a determinado y raro corpúsculo le pueda cuadrar la denominación de linfoblasto. Todo lo mencionado no forma más que el cortejo del elemento fundamental, el único que merece el nombre de célula de los centros claros, que si éstos son estructuras particulares, es lógico sea también especial y se pueda distinguir de las otras que en muy escaso número la acompañan, y así es.

Aún los caracteres de esta célula no están fijados de modo unánime, aunque se reconoce su individualidad, como se ve al repasar los trabajos que sobre la histología de los centros claros o de reacción se han publicado por los autores americanos a partir de 1925, entre los que especialmente merecen leerse a este respecto los de RUBENFELD¹⁰ y de GALL y cols.⁴

Como veo, esta célula fundamental de los centros claros es mayor que los linfocitos corrientes, de unas 10 a 15 μ de diámetro, libre, redondeada, con muy poco protoplasma, que

forma estrecho halo perinuclear que, en general, se tiñe con mucha dificultad, incluso con colorantes de marcado poder tintóreo, muy ligeramente basófilo. Como no se le suele ver, los núcleos aparecen casi siempre desnudos, bastante próximos entre sí. En corte son irregularmente redondeados, muy grandes con relación a la célula; su contorno se manifiesta cual línea fina y pálida; su contenido, con los métodos de tinción corrientes, es escaso, pulverulento, de distribución uniforme. El nucleolo falta o es poco perceptible, generalmente único cuando se le distingue (fig. 5). Si los centros

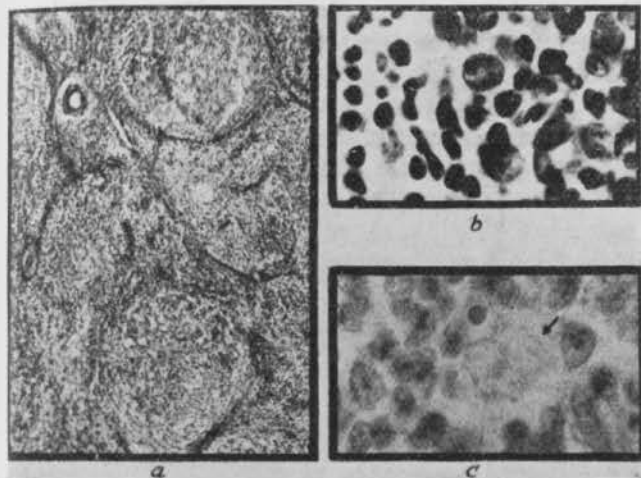


Fig. 5.—Caso 131. Cortes. Linfoblastoma folicular: a, Grupo de folículos con centros claros que forman la mayor parte de la superficie; b, centro claro, zona marginal. A un lado se ven los linfocitos de la corona; c, centro claro; en medio, señalada por una flecha, una célula reticular. Obsérvese que el carácter y forma del núcleo es particular.

claros son activos, puede verse en ellos mitosis, incluso frecuentes; también con facilidad se descubren agrupaciones de corpúsculos desiguales, pero siempre pequeños, redondeados, muy oscuros, que corresponden a imágenes de cariorrexis (fig. 4, b y c de ⁹). Esta cariorrexis, indicios de labilidad celular, como también lo es la frecuencia con que se admite el centro claro, sufre fenómenos de necrobiosis por distintas causas (rayos X, lupus eritematoso, difteria, esca-latina, etc.), podría inducirnos a pensar que esta estructura funciona como glándula holocrina, destruyéndose sus células para liberar anticuerpos u otros productos útiles al organismo. Así, para reponer los elementos que se destruyen, es como concibo pueden explicarse las mitosis, a veces tan frecuentes.

El objeto apropiado para aprender a conocer las células de los centros claros, en portas, son las impromptas de linfoblastoma folicular bien constituido, en sus períodos II o III, según GALL y colaboradores ⁴, o de hiperplasia folicular inflamatoria, siempre que el número de folículos con centros claros sea muy grande para que entre todas las células con que se pueda confundir predomine la que nos interesa, de tal modo que habiendo observado los caracteres de mu-

chas, los de la mayor parte correspondan a la que ahora nos ocupa. Y resulta que casi vale la misma descripción que de ellas se hizo en los cortes. Naturalmente, en las impromptas se las

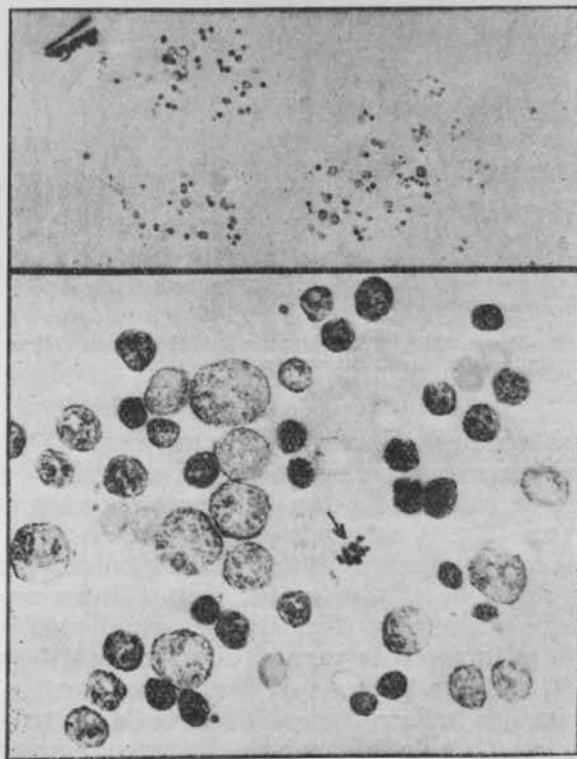


Fig. 6.—Caso 131. Imprompta. Dibujo. Pequeño aumento e inmersión. En ésta, marcado con flecha, un grupo de esférulas nucleares, signos de cariorrexis. Las células de los centros claros están mezcladas a linfocitos.

ve mayores, más redondas aún, por lo común sin protoplasma, a veces con una línea negra que circunda al núcleo, como SOLANA enmarcaba sus figuras. Este, relativamente es tan grande, que casi lo ocupa todo. Su cromatina, cuando la célula no está aplastada, es muy fina, uniforme y se tiñe poco. Nucleolo no es corriente aparezca o tiene relieve escaso (fig. 6, ⁹ y ¹⁰). A veces se ve a estos corpúsculos en mitosis. En

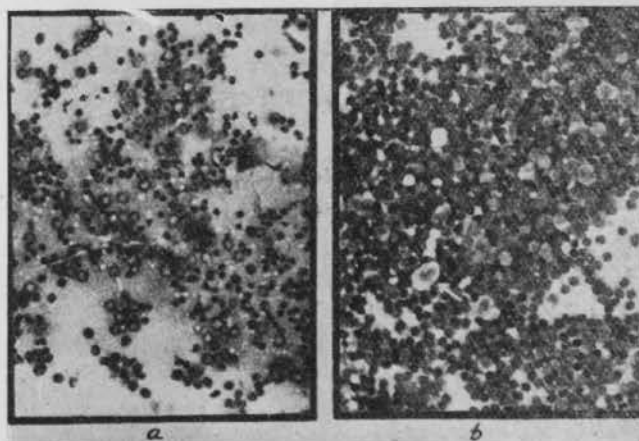


Fig. 7.—Casos 131 y 132. a, micros; b, impromptas. Linfoblastoma folicular. En la b, la flecha blanca señala una célula reticular; véase lo distinta que es de las células de los centros claros.

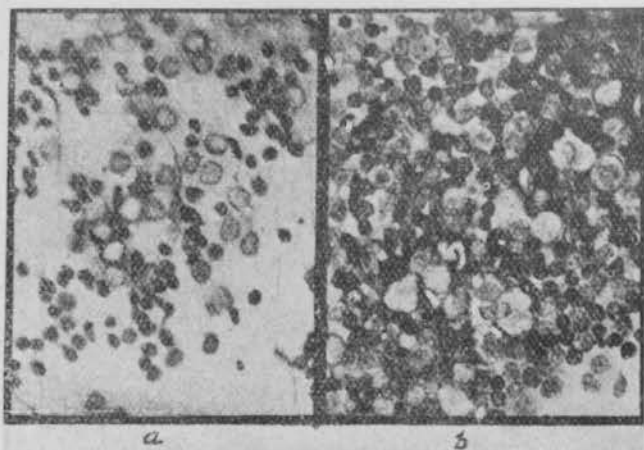


Fig. 8.—Casos 131 y 33. Micros: *a*, linfoblastoma folicular; *b*, hiperplasia folicular inflamatoria. Advértase cómo el aspecto general es el mismo.

otras ocasiones encontramos grupitos de gránulos muy oscuros, redondeados, desiguales, indicio de cariorrexis, tan frecuente en estos elementos (fig. 6, señalado con flecha).

La anisocitosis, porque existen en esquema dos clases de células en los frotis; linfocitos y las que nos ocupan (figs. 6 a 10), sin dismorfias (esto es importante para el diagnóstico diferencial), unida a grumos de cromatina, sueltos o agrupados (más característico), es la expresión citológica de la hiperplasia folicular con centros claros y del linfoblastoma folicular con tal de que los contenga, y así lo afirmamos JIMÉNEZ DÍAZ y yo⁹ en 1945 al publicar el primer caso español de esta neoplasia y hacer la primera descripción de sus caracteres citológicos. Si hay mucha célula de centros claros y no se observan elementos inflamatorios, será un linfoblastoma folicular; si se suman al cuadro células plasmáticas y granulocitos, se pensará más bien en una hiperplasia folicular inflamatoria.

En *impromptas* (no extensiones) ganglionares estas células suelen aparecer en áreas circunscritas, la mayor parte de las veces en la

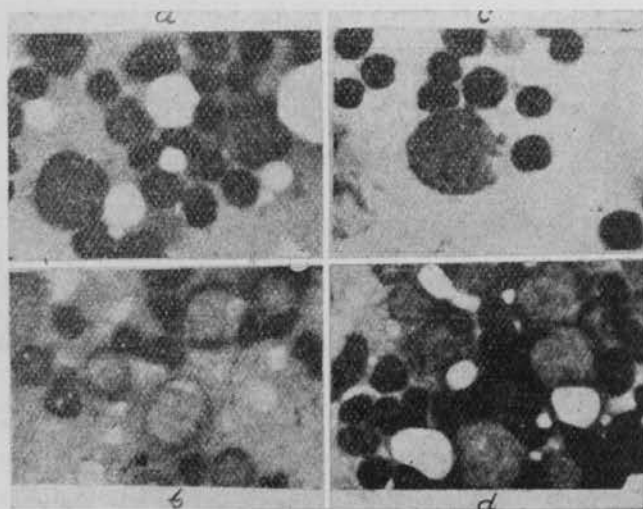


Fig. 9.—*a* y *b*, caso 131; *c* y *d*, caso 132. Micros; *impromptas*. Linfoblastoma folicular. Distintos aspectos de las células de los centros claros. El más típico es el *d*.

zona marginal que corresponde a la corteza, donde están los folículos.

FORTEZA BOVER¹⁰, autor fecundo, ha impugnado el cuadro citológico del linfoblastoma folicular y la hiperplasia folicular inflamatoria que establecimos hace diez años⁹ y, naturalmente, la posibilidad de reconocer en los frotis las células de los centros claros, que para él corresponden a lo que llama célula reticular primitiva, que describe (pág. 30) como muy grande, de 25 a 30 μ , pudiendo llegar a 45, que es "característico" sea de protoplasma amplio, núcleo de aspecto claramente reticular y nucleolos a veces de gran tamaño. Comparando este elemento que representa en su lámina 1.^a, números 4 a 6, con las verdaderas células de los centros claros de las figuras 1 de⁹ y de las 6 a 10 de este escrito, se ve que los caracteres no sólo no son semejantes, sino que hasta cierto punto se oponen. La célula de los centros claros es mucho más chica, lo corriente es no ver su

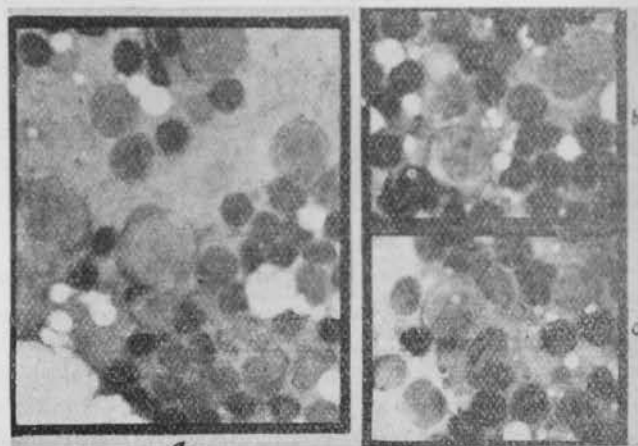


Fig. 10.—Caso 33. Micros; *impromptas*. Hiperplasia folicular inflamatoria. Las células de los centros claros son iguales que las del linfoblastoma folicular (compárese con la figura anterior).

protoplasma, muy estrecho y difícil de teñir; el núcleo es más de blasto que de célula reticular y el nucleolo, más bien único, o no se le ve o no tiene relieve.

Lo que le pasa a FORTEZA es que todavía cree, como afirma en su página 22, que "... los centros claros son "por lo general" la expresión de actividad linfopoyética localizada (como se creía hace setenta años y desde entonces por muchos se viene repitiendo) en una zona limitada del tejido linfático, se hallan formados en su mayor parte por linfocitos jóvenes, linfoblastos y todas las formas de transición entre éstos y las células reticulares primitivas". Pensando así no puede admitirse sea posible identificar los centros de reacción en *impromptas*, puesto que no se acepta que sus células fundamentales tengan peculiares distintivos morfológicos. En este trabajo no deseo ocuparme de lo que en Citología se entiende por células de transición ni del concepto de célula reticular primitiva ¡redonda! ni de la demostración de que lo que digo

es así. Ello estará más en su lugar tras haber expuesto toda la citología del ganglio linfático normal.

RESUMEN

Se recuerdan los caracteres generales de los blastos sanguíneos, tanto en cortes como en extensiones. Se acepta que los muy escasos que se ven en ganglios normales o poco alterados son linfoblastos. Salvo excepciones que se señalan, no tienen importancia diagnóstica por los pocos que hay.

Se describe una célula de tipo blástico y protoplasma de gran basofilia que se encuentra raras veces en procesos inflamatorios crónicos. Es muy difícil de observar en ganglios considerados como normales. Para no prejuzgar, se la denomina blasto azul.

Se estudian los caracteres de las células particulares de los centros claros o de reacción, en cortes e impromptas, y se acepta la posibilidad de diagnosticar, por la Citología, el linfoblastoma folicular y la hiperplasia folicular inflamatoria.

BIBLIOGRAFIA

1. BRILL, N. E., BAHER, G. y ROSENTHAL, N.—*Journ. Am. Med. Ass.*, 9, 666, 1925.
2. CAZAL, P.—*Las reticulopatías* (trad. esp.). Madrid, 1946.
3. FORTEZA BOVER, G.—*El diagnóstico por la punción ganglionar*. Valencia 1947.
4. GALL, E. A., MORRISON, H. R. y SCOTT, A. T.—*Ann. Int. Med.*, 14, 273, 1941.
5. JIMÉNEZ DÍAZ, C.—*Lecciones de Patología Médica*, IV. Barcelona-Madrid, 1940.
6. MONERO, J. y MORALES PLEGUEZUELO, M.—*Rev. Clin. Esp.*, 48, 314, 1952.
7. MORALES PLEGUEZUELO, M.—*Rev. Clin. Esp.*, 46, 8, 1955.
8. MORALES PLEGUEZUELO, M.—*Rev. Clin. Esp.*, 48, 144, 1955.
9. MORALES PLEGUEZUELO, M. y JIMÉNEZ DÍAZ, C.—*Rev. Clin. Esp.*, 18, 88, 1945.
10. RUBENFELD, S.—*Journ. Am. Med. Ass.*, 137, 840, 1948.
11. TISCHENDORF, W.—*Morphologische Klinische Beobachtungen bei Erkrankungen der Lymphatischen Gewebe*. Leipzig, 1942.

SUMMARY

The general features of blood blasts, in sections as well as in smears, are reviewed. It is accepted that the few elements seen in normal or slightly altered lymph nodes are lymphoblasts. With the exception of the cases indicated they are of no assistance in diagnosis owing to their small number.

A cell of blastic type with markedly basophilic protoplasm is described which is rarely seen in chronic inflammatory conditions. It is extremely difficult to find it in nodes regarded

as normal. In order not to form premature judgement it is termed blue blast.

The features of the cells named "cells with clear, or reaction centres" in sections or direct contact smears are studied. The possibility that follicular lymphoblastoma and inflammatory follicular hyperplasia may be diagnosed cytologically is accepted.

ZUSAMMENFASSUNG

Es werden die allgemeinen Charaktere der Blutblasten im Schnitt und ausgebreitet in Erinnerung gebracht. Es wird angenommen, dass es sich bei den ganz wenigen, die in normalen und unveränderten Drüsen gefunden werden, um Lymphblasten handelt, welche durch ihre geringe Anzahl (mit den angegebenen Ausnahmen) keine diagnostische Bedeutung haben.

Es wird eine Zelle blastischer Art und stark basophilischem Protoplasma beschrieben, welche bei chronischen Entzündungsprozessen selten zu finden ist. Bei, als normal angesehenen Drüsen, ist sie kaum zu beobachten. Um ein voreiliges Urteil zu vermeiden, wird sie als blauer Blast bezeichnet.

Es werden die Charaktere der besonderen Zellen der hellen oder Reaktionszentren im Schnitt und Abdruck studiert. Es wird als möglich angenommen durch die Cytologie zur Diagnose des follikulären Lymphblastoma und der entzündlichen follikulären Hyperplasie zu gelangen.

RÉSUMÉ

On rappelle les caractères généraux des blastes sanguins, aussi bien dans les coupures qu'en extensions. On accepte que les très rares qui se voient dans des ganglions normaux ou peu altérés sont lymphoblastes; ils sont si rares qu'ils n'ont aucune importance diagnostique, sauf dans les exceptions que l'on signale. On décrit une cellule de type blastique et protoplasme de grande basophilie qui se trouve rarement dans des procès inflammatoires chroniques. Il est très difficile de les observer dans des ganglions considérés comme normaux. Pour ne pas préjuger on les nomme "blaste bleu".

On étudie les caractères des cellules particulières des centres claires ou de réaction, en coupures et impromptes et on accepte la possibilité de diagnostiquer pour la cytologie le lymphoblastome folliculaire et l'hyperplasie folliculaire inflammatoire.