

La Punción Esternal como sencillo medio de diagnóstico en Pediatría

Cambios de mielograma en las anemias graves de origen anquilostomíaco y palúdico

Por los Drs. *A. Peña Chavarría.*

Rafael Piedra B.

Carlos Sáenz H.

del Hospital San Juan de Dios

El estudio del mielograma, la morfología citológica del líquido extraído por punción de la médula del hueso, está tomando en clínica un valor considerable como medio satisfactorio de diagnóstico y como elemento de pronóstico.

Para detallar el estudio de la función gástrica y del metabolismo del hierro en las anemias graves, trabajo publicado recientemente (1), hicimos numerosos mielogramas, cuya enseñanza queremos resumir en esta publicación. Antes de entrar en materia deseamos adelantar que la punción de la médula ósea, que constituye una verdadera biopsia, es prometedora investigación que puede ayudar en muchas oportunidades de difícil diagnóstico, especialmente en el estudio de las anemias, en la malaria crónica, sin plasmodios en la sangre periférica, investigación que hemos comenzado y que será objeto de posterior publicación.

El presente trabajo comprende el análisis de 40 mielogramas realizados en 19 pacientes del Servicio de Niños, Sala Llorente, del Hospital "San Juan de Dios", entre los 6 y 13 años, con anemias graves de origen Anquilostomíaco y palúdico, con excepción de un lactante y un muchacho de 17 años.

Técnica

Se basa en la obtención de líquido extraído de la médula del manubrio esternal.

Material necesario

Un trocar fino de 4 á 5 cm. de longitud y de 6 á 10 décimas de m. m. de diametro. Una jeringuilla de adaptación perfecta, de 5. c. c.

de capacidad. El trocar y la jeringuilla deben estar perfectamente estériles y secos y los portaobjetos deben estar desengrasados y limpios, para lo cual los lavamos con éter.

Modus operandi

Posición del enfermo: decúbito supino con los brazos por detrás de la cabeza. Puede o no necesitarse una almohada en el dorso, para que el manubrio esternal esté horizontal.

En estos niños no ha sido necesaria la anestesia local, pues la punción es casi indolora. Esta se realiza aproximadamente en la parte media del manubrio, atravesando primero la piel, verticalmente y cuando se nota la resistencia del hueso se hace más presión o se imprime movimiento rotatorio a la parte superior del trocar. Estamos en la médula cuando soltando el trocar permanece vertical y hace un movimiento vibratorio al tocarlo.

Se retira el mandril y en su lugar se pone la punta de la jeringuilla con la cual se aspiran 1 ó 2 décimos de c. c. de jugo medular, que es de un color más o menos rojo, para hacer los frottis.

Coloración

Esta se realiza tiñendo primero con el May-Grünwald y después con el Giemsa, como corrientemente se hace.

Antes de presentar nuestros casos, es bueno analizar la diversidad de MIELOGRAMAS NORMALES, dados por los distintos autores, en que se ven grandes divergencias (Cuadros 2 y 3).

Para facilitar el estudio podemos tomar como normal el Mielograma que da R. P. Custer, Cuadro Nº 1—, hematólogo norteamericano y que parece de los más lógicos:

MIELOGRAMA DE CUSTER

(Cuadro Nº 1)			
Mieloblastos	0.0	—	1.2
Promielocitos	0.6	—	1.1
..... n.	10.0	—	34.6
Mielocitos	e. 0.3	—	2.
..... b.	0.0	—	0.3
..... n.	14.8	—	33.
Metamielocitos	e. 0.3	—	3.7
..... b.	0.0	—	0.3
..... n.	3.0	—	17.4
Segmentados	e. 0.1	—	1.
..... b.	0.0	—	
Megaloblastos	0.0	—	
Eritroblastos	4.2	—	18.2
Normoblastos	13.3	—	20.
Megacarioblastos	0.0	—	0.25
Megacariocitos	0.25	—	0.8
Células del retículo	0.2	—	2.

En los 19 casos estudiados por nosotros hemos obtenido:

SERIE ROJA	{	— 14 casos —	Hiperplasia: con una reacción macroblástica y una ligera reacción megaloblástica.
		— 5 casos —	Normal
SERIE BLANCA	{	— 1 caso —	Hipoplasia marcada.
		— 2 casos —	Ligera hipoplasia.
		— 11 casos —	Eosinofilia.
		— 5 casos —	Normal.

De todos estos casos, dos merecen nuestra atención:

El caso 17862 F. V.— Diagnóstico: Anemia grave anquilostomírica y malaria, en que la SERIE ROJA evoluciona: Hiperplasia—ligera hiperplasia—Normal. SERIE BLANCA: Eosinofilia.

El caso F. E. C., lactante.—Diagnóstico: Osteopetrósis; su mé-

ditla mostró: Ligera hiperplasia de la SERIE ROJA con hipoplasia de la BLANCA, de pronóstico sombrío, que se confirmó poco después.

Los cuadros 2 y 3 nos ilustran acerca de la diversidad de fórmulas citológicas de la médula según los distintos autores, que deben simplificar la utilidad práctica del mielograma.

Conclusiones

- Primera: La PUNCION ESTERNAL en la infancia es inofensiva, casi indolora y de una técnica fácil.
- Segunda: El mielograma tiene un gran valor diagnóstico y es un índice de pronóstico, sobre todo en exámenes seriados.
- Tercera: El mielograma en las anemias graves palúdicas y anquilostomáticas, muestra: en la SERIE ROJA, una hiperplasia con ligera reacción macroblástica y megaloblástica. En la SERIE BLANCA hay predominio eosinofilo.

Bibliografía

- 1) "Influencia de la acidez gástrica en el Metabolismo del Hierro de del Niño" — por los Drs. A. Peña Chavarría, Rafael Piedra B., las Anemias Secundarias graves, de la Malaria y Anquilostomiasis B., Carlos Sáenz Herrera y Edgar Cordero Carvajal— Rev. Médica de C. R.— Año XII — Nº 132 — Abril de 1945.
 - 2) Diseases of the blood — Krzcke.
 - 3) Revista Médica de Córdoba (1941) Autores argentinos.
 - 4) Diccionario semiológico de interpretación de Análisis Clínicos.
-

CUADRO Nº 3

COMPOSICION DE LA MEDULA OSEA

	DOAN Y ZERFASS	ZADEK.
Mieloblastos.	1.1—11.9	8
Metalomieloblastos	—	—
Promielocitos n	—	14
..... eo	—	—
Mielocitos n	18.8—54.9	25
..... eo	0.4—4.1	18
..... b	0—0.1	—
Metamielocitos n	—	22
..... eo	—	—
..... b	—	—
Stabkerniger n	—	—
..... eo	—	—
..... b	—	—
POLINUCLEARES n	10.5—55.4	6
..... eo	0—0.6	—
..... b	0—0.1	—
Linfocitos n	10.8—37.3	7
Morocitos n	0.5—4.5	—
Celulas plasmáticas	—	—
Clasmarocitos n	0.1—0.27	—
No clasificados n	0.3—1.1	—
Megakariocitos y Megakarioblastos.	0—0.45	Numerosos
Celulas primitivas n	0.4—1.1	—
Celula de Rerratz	—	—
Celula endoteliales	—	—
Histiocitos n	—	—
Hemocitoblastos n	—	—
Megaloñastos n	0—0.1	—
Pronormoblastos n	—	—
Normoblastos basófilos n	—	—
Normoblastos n	4.1—13	Numerosos

SEGUN VARIOS AUTORES

YAMAMOTO	SCHILLING Y BENTZLER.	VARELA.	CUSTER.
2	—	5.54	0.0—1.2
7	—	8.4	0.6—1.1
44.5	34.8—47.4	0.57	—
4.5	—	20.55	10.3—36.9
22.5	—	0.94	—
—	34.0—56.2	0.22	—
—	—	27.43	15.1—37
—	—	0.73	—
9	0.1	—	—
8.5	7.0—22.0	—	3.1—18.4
1	1.1—4.6	—	—
—	—	—	—
—	—	—	0.0—0.2
—	—	—	—
—	11.8—24.8	—	—
—	—	0.29	0.25—0.8
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	0.36	—
—	—	2—23	—
—	—	—	—
—	—	5.53	4.2—18
—	31.6—43.7	21.71	13.3—20.

FORMULA CITOLOGICA DE LA MEDULA OSEA NORMAL SEGUN DIFERENTES AUTORES

	Autores argentinos.	Varela.	Moiseieff.	Rohr	Weil Fish-Wall-Précs.	Segondahl.
Hemofitoblastos.	0.8	0.86	2.1—9.3	2.	1.	0.03—0.98
Hemocitoblastos.	1.4	2.23	1—2.4	1.42	1.5—2	1.20—1.20
Mieloblastos.	2.1	5.54	—	—	—	—
Promielocitos	3.6	8.97	1—2.8	3.86	—	1.30—1.60
Mielocitos	9.1	21.71	4.8—9.5	10.24	35—42	12.10—17.50
Metamielocitos.	23.5	28.16	1.7—4.4	6.54	12—15	18—25
Polimorfonucleares.	25.9	—	41.6—59.7	64.39	24—28	1.54—2.25
Proeritroblastos.	0.8	—	8.—2.9	0.02	—	—
Eritroblastos basófilos.	2.5	5.53	5.7—16.10	24.16	15—20	11—12
" policromatófilos.	7.6	13.18				
" ortocromáticos.	9.9	8.53				
Megaloblastos	—	—	—	—	2—3	—
Monoblastos	0.4	—	—	—	—	—
Monocitos	2.	—	—	1.64	2	1.50—2.60
Linfocitos	9.5	—	7.3—16.5	11.91	—	16—23
Plasmocitos: célula Türk.	0.4	—	0.3—0.9	—	2	0.30—0.55

CUADRO Nº 2

CUADRO Nº 4

Interpretación de nuestros mielogramas

PACIENTE:	SERIE ROJA	SERIE BLANCA
J. A.	1— Normal	Polinucleosis y eosinofilia.
R. G.	2— Ligera hiperplasia.	Eosinofilia.
M. Ch.	Ligera hiperplasia.	Normal.
M. H.	1— Ligera hiperplasia.	Normal.
	2— Ligera hiperplasia.	Normal.
	3— Ligera hiperplasia.	Polinucleosis y eosinofilia.
	Normal.	Polinucleosis y eosinofilia.
F. V.	1— Hiperplasia	Eosinofilia.
	2— Ligera hiperplasia.	Normal.
	3— Normal.	Eosinofilia.
	4— Normal.	Eosinofilia.
F. E. C.	Hiperplasia.	Hipoplasia.
H. M.	1— Normal.	Ligera Hipoplasia.
	2— Hiperplasia.	Normal.
J. A. M.	Ligera hiperplasia.	Normal.
J. S.	1— Normal.	Ligera polinucleosis y eosinofilia.
	2— Hiperplasia.	Ligera eosinofilia.
A. R.	Normal.	Ligera polinucleosis y eosinofilia.
M. R.	1— Ligera hiperplasia	Eosinofilia.
	2— Lig. hiperpl. macroblast.	Eosinofilia y Polinucleosis.
	3— Ligera hiperplasia.	Eosinofilia.
	4— Normal.	Eosinofilia.
E. Ch.	Ligera hiperplasia.	Normal.
F. C.	1— Lig. hiperpl. Megaloblást.	Normal.
	2— Normal.	Normal.
F. Chz.	Normal.	Polinucleosis y eosinofilia ligeras.
A. A.	1— Ligera Hiperplasia.	Normal.
	2— Normal.	Ligera polinucleosis y eosinofilia.
	3— Normal.	Normal.
G. F.	Normal.	Normal.
R. A.	1— Normal.	Polinucleosis y eosinofilia.
	2— Ligera hiperplasia.	Eosinofilia.
	3— Normal.	Eosinofilia.
M. O.	Normal en tres exámenes.	Eosinofilia en los tres.
C. Z.	Hiperplasia en tres exam.	Lig. hipoplasia en el primero.