

# Revista Mexicana de Patología Clínica

Volumen  
*Volume* **49**

Número  
*Number* **2**

Abril-Junio  
*April-June* **2002**

*Artículo:*

## Sección del médico residente

Derechos reservados, Copyright © 2002:  
Federación Mexicana de Patología Clínica, AC

## Otras secciones de este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

## *Others sections in this web site:*

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



**Medigraphic.com**

# SECCIÓN DEL MÉDICO RESIDENTE

Traducción, resumen y comentario por la Dra. Azucena Zitlali Ruiz Petatán.\*

## Value of cerebrospinal fluid leukocyte aggregation in distinguishing the causes of meningitis in children

Michelow I, \*\* Nicol M. \*\* *Pediatr Infect Dis J* 2000; 19 (1): 66-72.

\* Residente de 3er año de Patología Clínica del Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI. Av. Cuauhtémoc 330, Col. Doctores, 06720 México, D.F. Tel: 5627-6900, ext. 2088. E-mail: zitlali2001@hotmail.com

\*\* Departamento de Pediatría y Salud Infantil y Microbiología de la Universidad de Witwatersrand e Instituto Nacional de Virología, Johannesburg, South Africa.

108

**Introducción:** la meningitis bacteriana puede ocasionar diversas secuelas en niños afectados. Los cultivos de líquido cefalorraquídeo (LCR) y de sangre, así como el aislamiento del virus en LCR son los mejores estándares para el diagnóstico de meningitis. La agregación leucocitaria no sólo manifiesta la adherencia entre las membranas celulares de leucocitos, sino que también refleja la interacción potencial entre leucocitos y células endoteliales. La formación de la agregación juega un papel en la respuesta inmune para reclutar más leucocitos en los sitios de inflamación. El valor potencial de esta investigación reside en el hecho de que los niños con meningitis aséptica pueden parecer tóxicos, de ahí la dificultad para distinguir estos casos de los de meningitis bacteriana con base en hallazgos clínicos y en pruebas de laboratorio.

**Objetivo:** investigar la utilidad de la agregación leucocitaria en el LCR como una prueba tamiz para distinguir entre meningitis bacteriana y aséptica.

**Método:** estudio prospectivo que se llevó a cabo en hospitales afiliados con la Universidad de Witwatersrand, Sudáfrica, de julio a noviembre de 1997. La meningitis bacteriana (MB) fue definida con un cultivo de LCR o tinción de gram positivos. La meningitis aséptica se refirió como meningitis

no bacteriana y consistió en casos de meningitis viral y causas indefinidas de meningitis. La meningitis viral fue dada por positivo un cultivo viral o mediante PCR, o serología positiva para IgM. Casos con LCR anormal que no mostraron etiología fueron clasificados como meningitis indefinida. La meningitis tuberculosa fue confirmada mediante el aislamiento del *Mycobacterium tuberculosis* en LCR o aspirado gástrico, una prueba de tuberculina positiva en menores de cinco años de edad ( $> 15$  mm, o  $> 5$  mm si era sintomático para VIH). Los leucocitos fueron considerados agregados cuando hubo tres o más núcleos, con diámetro celular  $< 1$ . La proporción de leucocitos agregados fue expresada como porcentaje del total de leucocitos contados.

**Resultados:** los 113 pacientes fueron clasificados en cinco categorías de meningitis: 67 (59%) como meningitis bacteriana, 23 (20%) viral, 19 (17%) cultivos negativos, tres (3%) meningitis tuberculosa (dos confirmados y uno probable) y uno (1%) neurocisticercosis. En los casos bacterianos, se encontró *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae* en 85%. En 18 niños fue confirmada meningitis viral identificada por PCR (uno de los cuales tuvo un

cultivo viral positivo) y serología positiva para IgM en cinco niños. De los 42 pacientes diagnosticados como casos de meningitis aséptica, 31 tuvieron pleocitosis  $< 100 \times 10^6$  células/L en LCR, cinco tuvieron entre  $100$  y  $300 \times 10^6$  células/L, ninguno entre  $300$  y  $500 \times 10^6$  células/L y seis tuvieron más de  $500 \times 10^6$  células/L. El rango de leucocitos en LCR en 67 casos de meningitis bacteriana fue de 13 a  $10,217 \times 10^6$  células/L. Dieciocho enfermos con meningitis bacteriana tuvieron  $< 300 \times 10^6$  células/L. La media de agregación leucocitaria fue significativamente más grande en el grupo bacteriano (32.1%, rango 0 a 84.1%) en comparación con el grupo viral (0%, rango 0 a 16.6%) y con el grupo indefinido (0%, rango 0 a 27%). Las tres pruebas de laboratorio que juntas definieron meningitis bacteriana tuvieron una sensibilidad subóptima cuando fueron probadas individualmente: hemocultivo 57%, tinción de gram 81% y cultivo de LCR 85%.

**Discusión:** la agregación leucocitaria fue significativamente mayor en niños con meningitis bacteriana que en aquéllos con meningitis aséptica (32.1 y 0%, respectivamente). La relación entre los leucocitos en LCR y el grado de agregación puede ser explicado por la interacción intercelular debida a una muy estrecha proximidad de células activadas. El análisis de regresión logística de los datos encontró que, entre las pruebas de laboratorio convencionales, la agregación leucocitaria es la más favorable para predecir meningitis bacteriana; sin embargo, la evaluación de la técnica mostró que es vulnerable a varias dificultades (extensivos conteos de células, requiere microscopios funcionales) y no incrementa la sensibilidad y la especificidad sobre otras pruebas diagnósticas comunes.

**Conclusión:** el hallazgo de agregación leucocitaria en el LCR puede ser útil para el diagnóstico de meningitis bacteriana en niños, pero deben considerarse sus limitaciones prácticas.

109

Traducción, resumen y comentario por la Dra. Azucena Zitlali Ruiz Petatán\*

## Standardization of lipoprotein reporting

Martin H Kroll, Thomas G Cole et al\*\*. Am J Clin Pathol 2000; 114: 696-702.

\* Residente de 3er año de Patología Clínica. Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI. Av. Cuauhtémoc 330, Col. Doctores, 06720 México, D.F. Tel: (01) 5627-6900, ext. 2088.

\*\* From the Dallas Veterans Affairs Medical Center; Dallas, TX y Core Laboratory for Clinical Studies, Washington University School Medicine, St. Louis, MO, et al.

**Antecedentes:** En Estados Unidos, la enfermedad coronaria continúa siendo causa de morbilidad e involucra a casi 500 mil fallecimientos por año (una de cada cinco muertes). Desde la introducción del Programa de Educación Nacional de Colesterol (PENC, 1986-1996), los decesos por enfermedad coronaria declinaron en un 27% y el número de muertes por todas las cau-

sas solamente en un 8.6%. La disminución del tabaquismo, el aumento de la actividad física, la reducción de la obesidad, así como el manejo de la hipertensión, la diabetes mellitus y la dislipidemia, reducen las consecuencias de la enfermedad coronaria. El PENC ha recomendado un cambio en el procedimiento analítico de los laboratorios para la medición del perfil de lípidos.

**Métodos:** se tomaron al azar informes de resultados del perfil de lípidos de 25 laboratorios en los Estados Unidos: 10 de laboratorios de referencia nacionales y regionales, nueve de laboratorios de hospitales comunitarios, cinco de laboratorios hospitalarios asociados con instituciones académicas y uno de la organización de salud.

**Resultados:** se encontró que 10 laboratorios informaron concentraciones de colesterol correctamente en términos de lo deseable: límite alto y riesgo alto de desarrollar enfermedad coronaria. Sólo cuatro laboratorios notificaron el colesterol HDL en rangos de referencia deseables: 35 mg/dL o más. El resto de los laboratorios registraron rangos con valores menores a los 35 mg/dL, pero dos de ellos indicaron el rango para hombre y para mujeres. Sólo dos laboratorios presentaron el rango de triglicéridos menor de 200 mg/dL como deseable. Nueve laboratorios presentaron rangos de referencia del colesterol LDL en términos de lo deseable, límite alto, y alto riesgo; cinco presentaron rangos menores de 130 mg/dL. Ningún laboratorio estadificó rangos de colesterol LDL, acorde a los factores de riesgo o la presencia de enfermedad coronaria. Tres laboratorios presentaron como deseable un valor menor de 0.5 para la relación colesterol/colesterol HDL, el resto de los laboratorios no reportó la relación. El PENC no recomienda el uso de esta relación, pero el artículo presenta el porqué muchos médicos lo encuentran de utilidad.

**Discusión:** la gran variación en los rangos de referencia, el orden del reporte, la incongruencia en los resultados de las pruebas y el error en la lista de los factores de riesgo puede causar confusión. Para mejorar su utilidad clínica, los autores recomiendan una estandarización del reporte del perfil de lípidos. Se incluyen dos niveles deseables del colesterol LDL: menos de 130 mg/dL para sujetos sin enfermedad coronaria y menos de 100 mg/dL para pacientes con enfermedad coronaria. El reporte incluye las dosis terapéuticas para el colesterol LDL, estas dosis son estadificadas por la

CHD		
Factores de riesgo		
+ 1, Edad (y):	Hombre, > 45 Mujer, > 55 o menopausia prematura sin terapia con estrógenos	
+ 1, Historia familiar de CHD prematuro		
+ 1, Fumar		
+ 1, Hipertensión		
+ 1, Diabetes		
+ 1, Bajo HDL-C:	< 35 mg/dL	
- 1, Alto HDL-C:	60 mg/dL o más	
Total RFs		
Niveles deseables		
Colesterol *	mg/dL	(< 200)
Trigliceridos	mg/dL	(< 200)
Colesterol HDL *	mg/dL	(35 o más)
Colesterol/HDL		(< 5)
Colesterol LDL	mg/dL	(< 130, sin CHD; < 100, con CHD)
Comentarios		
LDL-C: Meta terapéutica		
100 o menos si existe CHD		
< 130 si no hay CHD; 2 o más RFs		
< 160 si no hay CHD		
* Cuando únicamente el colesterol o colesterol HDL ha sido solicitado:		
Obtener perfil de lípidos si:		
Colesterol > 240 o 200-239 y 2 o más factores de riesgo		
○ Colesterol HDL < 35 (sin tomar en cuenta el nivel de colesterol)		
○ CHD o enfermedad vascular periférica		

presencia o ausencia de enfermedad coronaria y por el número de factores de riesgo, porque los factores de riesgo son un punto de partida para interpretar los niveles del colesterol LDL.

El cuadro del reporte de los factores de riesgo incluye un sistema de medición, se añade un punto por cada factor de riesgo positivo y un punto para una concentración mayor o igual a 60 mg/dL de colesterol HDL (el factor de riesgo negativo). Se debe añadir una nota en el reporte del perfil de lípidos como: la concentración de colesterol es mayor de 240 mg/dL o entre 200 y 239 mg/dL

con dos o más factores de riesgo, la concentración de colesterol HDL es menor de 35 mg/dL sin tomar en consideración la concentración de colesterol, o el paciente tiene enfermedad coronaria o enfermedad vascular periférica. Las fallas en el tratamiento pueden ocurrir también por un inadecuado reporte de los factores de riesgo. En un futuro cercano, los laboratorios clínicos necesitarán examinar la validez de las pruebas que involucran factores de riesgo, como la proteína C reactiva, homocisteína, fibrinógeno, marcadores de inflamación y marcadores del síndrome dismetabólico cardiovascular. Se deben

añadir estos nuevos marcadores en el formato de reporte del perfil de lípidos de los laboratorios clínicos.

**Comentario personal:** el presente artículo trata de unificar los criterios para dar formato a un reporte de laboratorio en cuanto al perfil de lípidos, debido a la incongruencia de los valores reportados y de referencia. Además destaca la importancia de integrar los resultados del perfil de lípidos con los factores de riesgo cardiovascular y, con base en esto, dar una orientación adecuada al médico para que mejore la prescripción de la dosis terapéutica ajustada a cada paciente en particular.

Traducción, resumen y comentario por la Dra. Leticia Piedras Reyes\*

## RBC antibody persistence

Henk Schonowille, \*\* Hans L Haak, \*\* and Annette M van Zijl, \*\*. Transfusion 2000; 40: 1127-1131.

111

\* Residente de 1er año de Patología Clínica, Hospital de Cardiología Centro Médico Nacional Siglo XXI. Av. Cuauhtémoc No. 330, Col. Doctores. 06720 México, D.F. Tel: 5627-6900, ext. 2088.

\*\* Departamento de Hematología, Hospital de Leyenburg, Hague, Países Bajos.

**Introducción:** las personas expuestas a antígenos de grupos sanguíneos extraños durante una transfusión, embarazo o trasplante de tejidos pueden desarrollar aloanticuerpos. Antes de una transfusión, se deben realizar pruebas de compatibilidad, serología y detección de anticuerpos que puedan estar en el suero. La persistencia de anticuerpos se puede detectar mediante pruebas de laboratorio.

**Objetivo:** investigar la persistencia de aloanticuerpos y su importancia clínica.

**Material y métodos:** se revisaron de manera retrospectiva registros de fiebre asociada a transfusión en el Hospital de Hague, de los Países Bajos. El periodo analizado fue de 20 años (1978 a 1997) y los registros estudiados fueron los de pacientes que habían experimentado al menos una

investigación de anticuerpos después de que un anticuerpo inicial había sido detectado. El estudio incluyó anticuerpos del sistema Rh, Kell, Duffy, Kidd y MNS, cuando se detectó un anti D, se investigó si se administró antíglobulina, de ser positivo se excluyó del estudio. Se consideró como anticuerpo no persistente si, después de la detección previa, éste era negativo en dos pruebas consecutivas. La detección del anticuerpo se realizó por panel de 2 células (1978 a 1986), panel de 3 células (1987 a 1997), utilizando las pruebas de Salina, albúmina 37 y LISS y la prueba directa de antíglobulina.

**Resultados:** fueron evaluados 1,291 registros de pacientes con anticuerpos RBC, de los cuales 1,066 correspondían a los anticuerpos mencionados; de éstos, 480 cumplieron el criterio. La edad promedio

**Table I.** Anticuerpos específicos y detectabilidad por el paso del tiempo (todos los anticuerpos).

Anticuerpos específicos	Número absoluto	Porcentaje respecto de todos los anticuerpos	Indetectable con el paso del tiempo	Porcentaje del anticuerpo
K	166	28	48	29
E	136	23	52	38
D	118	20	15	13
Fy <sup>a</sup>	55	9	7	13
C	49	8	9	18
c	28	5	9	32
Jk <sup>a</sup>	17	3	6	35
S	10	2	1	10
Jk <sup>b</sup>	6	1	4	67
e	5	1	1	20
Fy <sup>b</sup>	2	< 1	0	0
s	1	< 1	1	100

de los pacientes al momento de la detección fue de 66 años. Fueron identificados 593 anticuerpos, 89% se detectó en más de una muestra.

En 137 pacientes, 153 (26%) anticuerpos se hicieron imperceptibles por el paso del tiempo. De éstos, 55% fueron imperceptibles en más de una muestra consecutiva. En el periodo de 1978 a 1990, 23% se hizo imperceptible, de 1991 a 1997 36% se transformó en imperceptible ( $p = 0.012$ ). Este incremento no estuvo relacionado con un anticuerpo específico. De 310 (52%) que al inicio fueron negativos 283 se detectaron en la primera prueba. El tipo de anticuerpo y la duración de su detectabilidad se muestra en el cuadro I. El tiempo promedio de detección fue de siete meses.

112

**Discusión:** la detección de anticuerpos en pacientes es muy importante, pero más importante es informar al médico y al propio paciente para evitar algún tipo de reacción durante la transfusión sanguínea, sobre todo cuando son tratados en diversos hospitales. La identificación del anticuerpo específico por medio de pruebas de laboratorio es de utilidad, ya que con base en ella podemos seleccionar el producto adecuado a transfundir.

**Comentario:** es un artículo pequeño, pero interesante. En este estudio retrospectivo se observó que sí se identificó la persistencia de anticuerpos en un plazo de siete meses. Además, sí es importante informar al médico y al paciente sobre la especificidad de los anticuerpos para evitar problemas a futuro.