

HOSPITAL DOCENTE GINECOBSTETRICO "TAMARA BUNKE", SANTIAGO DE CUBA

Frotis del contenido gástrico en busca de leucocitos polimorfonucleares en los recién nacidos con riesgos de sepsis adquirida intraútero

Por los Dres.:

JOSE M. TUDELA COLOMA*, MARICELA PORTUONDO FERRER**, TERESA JOA MESA**, PEDRO BELLO MACHADO**, CARMEN AYRA PEREZ*** y MAGALYS GAIRO LOPEZ****

Tudela Coloma, J.M. y otros. *Frotis del contenido gástrico en busca de leucocitos polimorfonucleares en los recién nacidos con riesgos de sepsis adquirida intraútero*. Rev Cub Ped 52: 4, 1980.

Se estudiaron 120 recién nacidos en un período de 6 meses (septiembre 1978-febrero 1979) en el hospital ginecobstétrico "Tamara Bunke" de Santiago de Cuba. A todos estos casos se les realizó contenido gástrico en busca de polimorfonucleares, calificándolo en negativo (menos del 30%); dudoso (entre el 30% y menos del 75%) y positivo (de un 75% en adelante). Estos recién nacidos fueron divididos en 60 casos, sin riesgos de sepsis (grupo control), y 60 riesgos de sepsis (bolsa rota de 12 horas o más en los de bajo peso y los de peso normal con bolsa rota de 24 horas o más). Los resultados se expresan en cuadros estadísticos.

INTRODUCCION

El diagnóstico de la infección en el período neonatal resulta en ocasiones extremadamente difícil, tanto de la sep-

sis generalizada, como la localizada en el aparato respiratorio.^{1,2}

Algunas veces la neumonía congénita o adquirida en el período neonatal muestra pocos síntomas o ninguno y, en ocasiones, si se presenta en un período muy avanzado, ya prácticamente el neonatólogo no puede combatirla^{3,4}. Cuando se produce una infección en el árbol respiratorio, las secreciones son deglutidas hacia el estómago; lo mismo sucede con un líquido amniótico infectado. Shade^{5,6}, en 1959 fue el primero en informar la utilidad del frotis del contenido gástrico con técnicas en búsqueda de polimorfonucleares usando

* Especialista de I grado en neonatología. Jefe del servicio de neonatología del hospital "Tamara Bunke" de Santiago de Cuba.

** Especialista de I grado en pediatría. Médico del servicio de neonatología del hospital "Tamara Bunke" de Santiago de Cuba.

*** Residente de 2do. año en neonatología. Médico del servicio de neonatología del hospital docente ginecobstétrico "Tamara Bunke" de Santiago de Cuba.

**** Interna vertical de pediatría. Hospital Infantil Norte "Juan de la Cruz Martínez Ma-ceira" de Santiago de Cuba.

también la tinción de Gram y cultivo. *Yeung y Tom*, en 1972⁷ realizaron estudios de varios neonatos que presentaron neumonía congénita y encontraron en el frotis del contenido gástrico, que cuando las cifras de polimorfonucleares estaban por encima del 75%, era signo de franca neumonía, lo que pudo comprobarse en varios casos durante la necropsia. Entre el 30 y menos del 75% dudoso o posible inicial, y por debajo del 30% como negativo; el resto estaba constituido por células epiteliales.

El examen de los leucocitos polimorfonucleares por medio de la aspiración gástrica, es un procedimiento de investigación que se ha empleado mucho en la valoración de riesgo de infección neonatal después de una prolongada rotura de las membranas^{8,9}. La presencia de aumento del número de polimorfonucleares se ha considerado evidencia de amniotitis y por tanto reacción inflamatoria fetal; sin embargo, el origen real de estos polimorfonucleares es todavía discutido. *Stoemmler*¹⁰ y *Blanc*¹ sugieren sobre la base de evidencia histórica de la placenta, que estos leucocitos pueden ser de origen materno.

*Ushanaline*¹¹ demostró en su estudio que los polimorfonucleares de la aspiración gástrica de los recién nacidos son de origen materno y que su presencia no indica afectación primaria del feto en las primeras horas de nacido, llegando a la conclusión que estas células son consecuencia de una subvellositis y decioamniotitis.

MATERIAL Y METODO

Se le realiza aspiración gástrica para estudio de polimorfonucleares del contenido gástrico a 120 recién nacidos en un periodo de 6 meses en el hospital docente ginecobstétrico "Tamara Bunké" de Santiago de Cuba, comprendido de 1978 a febrero de 1979.

Este grupo se dividió en dos: el primero de 60 casos, los cuales se selec-

cionaron por ser producto de bolsas con roturas prolongadas, tomándose los criterios si su peso era menor de 2 500 g y un tiempo de 12 horas o más y si su peso fue mayor de 2 500 y bolsa rota de 24 horas o más. El segundo grupo fue control, y constituyó un total de 60 casos que no presentaron criterio al nacer de riesgo de sepsis.

Desarrollo

1. Se le realiza aspiración gástrica a estos recién nacidos con menos de 6 horas de nacidos, según técnica de lavado gástrico.
2. Ayuno de 4 horas.
3. El contenido gástrico fue analizado en el laboratorio de micrométodo, previo entrenamiento del personal.
4. Se cogió la muestra, se mezcló bien con un aplicador de madera, después de lograr una forma homogénea se hizo una extensión en una lámina, se secó por calor, agregándole alcohol de 95° para fijarla y se colorea con Hiensa; se leyó el resultado en un microscopio de luz con lente de inmersión, y fueron observados 10 campos hasta 100%; las células fueron divididas en dos tipos, células epiteliales y polimorfonucleares.

Se eliminaron las muestras que tenían sangre o estaban contaminadas con meconio.

Por último, los grupos se dividieron según el conteo de polimorfonucleares en + 75% y menos de 30%, calificándolos en:

- a) Riesgo de infección fetal por amniotitis ($\geq 75\%$).
- b) Infección fetal mínima ($30 < 75\%$).
- c) No riesgo de infección fetal: -30% .

Haciéndose una comparación con el estudio control.

RESULTADOS Y DISCUSION

La sepsis del neonato es una afección de elevada mortalidad y difícil diagnóstico, en ocasiones debido a que las manifestaciones clínicas floridas aparecen tardíamente, cuando prácticamente se puede hacer poco; los resultados de los exámenes auxiliares en la gran mayoría de los casos resultan poco útil.

En nuestro estudio de 6 meses estudiamos 60 neonatos por riesgo de sepsis; a estos niños se les realizó busca de polimorfonucleares en el contenido gástrico, escogiendo 60 recién nacidos como muestra control con los criterios de que fueran recién nacidos sanos aparentemente (cuadro I).

Al estudiar el contenido gástrico en los recién nacidos sanos (cuadro II), se encontró que el 88,4% fue negativo, solamente el 1,6%, falsamente positivo, y el 10,0%, dudoso. En cambio, en los recién nacidos con riesgo de sepsis a consecuencia de una bolsa rota de más de 12 horas, se halló que en el 30,0% resultó negativo; y en el resto, sospechoso o positivo, con el 36,6 y 33,4%, respectivamente (cuadro III).

Para algunos autores como *Yeung*⁷, la presencia de polimorfonucleares en el contenido gástrico antes de las 24 horas de nacido, es un signo evidente de neumonía congénita. Sin embargo, *Ushanaline*¹¹ demostró que los polimorfonucleares son de origen materno, debido a una subvellositis y decioamnionitis, y que, por tanto, en el recién nacido existe un elevado riesgo de contraer alguna infección.

Nosotros compartimos la opinión de ambos investigadores^{7,11}, y consideramos que el hallazgo de polimorfonucleares en el frotis del contenido gástrico después de las 24 horas de nacido, puede ser indicativo de una neumonía neonatal, dado que el neonato deglute las secreciones del árbol respiratorio, pero antes de las 24 horas implica un riesgo de infección fetal.

En nuestro estudio, 12 recién nacidos fueron de poco peso (bolsa rota de 12

CUADRO I

CONTENIDO GASTRICO EN BUSCA DE POLIMORFONUCLEARES

Contenido	No.	%
R.N. sano	60	50,0
R.N. con riesgo de sepsis	60	50,0
Total	120	100,0

Fuente: sala de cuidados especiales.
Sep. 1978 - Feb. 1979.

CUADRO II

CONTENIDO GASTRICO EN RECIEN NACIDOS SANOS

Contenido gástrico	No.	%
Polimorfonucleares -30%	53	88,4
Polimorfonucleares ±30 -75%	6	10,0
Polimorfonucleares 75 ± %	1	1,6
Total	60	100,0

Fuente: salas de cuidados especiales.
Sep. 1978 - Feb. 1979.

CUADRO III

RECIEN NACIDOS CON RIESGOS DE SEPSIS POR BOLSA ROTA DE 12 HORAS

Polimorfonucleares del contenido gástrico	No.	%
-30%	18	30,0
±30 -75%	22	36,6
±75%	20	33,4
Total	60	100,0

Fuente: sala de cuidados especiales.
Sep. 1978 - Feb. 1979.

CUADRO IV

RECIEN NACIDOS DE BAJO PESO.
BOLSA ROTA DE > 12 HORAS

Peso 2 500 g	No.	%
-30%	4	33,4
±30 -75	6	50,0
±75%	2	16,6
Total	12	100,0

Fuente: sala de cuidados especiales.
Sep. 1978 - Feb. 1979.

horas o más); en el 50% el resultado se interpretó como dudoso, y en el 16,6% como positivo (cuadro IV).

Un total de 48 neonatos de nuestra serie, que presentaron bolsas rotas de 24 horas o más, tuvieron peso normal. En el 37,3% el contenido gástrico fue positivo, en el 33,3% dudoso, y en el 29,1%, negativo (cuadro V).

SUMMARY

Tudela Coloma, J.M. et al. *Gastric content smear looking for segmented neutrophils granulocytes in newborn babies risking intrauterine sepsis.* Rev Cub Ped 52: 4, 1980.

In the obstetric and gynecologic hospital "Tamara Bunke" of Santiago de Cuba, one hundred and twenty newborn babies were studied during a six month period (September 1978-February 1979). In all these cases a gastric content smear was made looking for segmented neutrophils granulocytes. The smear was considered as negative if it had less than 30% of cells; doubtful if it had between 30% of segmented neutrophils and less than 75%; and as positive if it had from 75% on. These newborn babies were divided in groups of sixty, one of them without sepsis risks (control group), the other group with sepsis (broken bag of waters since 12 hours or more in those with a lower weight, and those with a normal weight having the bag of waters broken since 24 hours or more). Results are shown on statistical tables.

RÉSUMÉ

Tudela Coloma, J.M. et al. *Frottis du contenu gastrique à la recherche de leucocytes polymorphonucléaires chez les nouveau-nés ayant risque de sepsie acquise à l'intérieur de l'utérus.* Rev Cub Ped 52: 4, 1980.

Les auteurs ont étudié 120 nouveau-nés pendant une période de six mois (septembre 1978-février 1979) à l'hôpital gynéco-obstétrical "Tamara Bunke", de Santiago de Cuba. Dans tous les cas, on a obtenu des frottis préparés à partir du contenu gastrique à la recherche de polymorphonucléaires. Ils ont été classifiés en négatifs (moins de 30%); douteux (entre 30% et moins de 75%); et positifs (75% ou plus). Ces nouveau-nés

CUADRO V

RECIEN NACIDOS DE PESO NORMAL.
BOLSA ROTA DE > 24 HORAS

Peso 2 500 g	No.	%
-30%	14	29,1
±30 -75%	16	33,3
±75%	18	37,0
Total	48	100,0

Fuente: sala de cuidados especiales.
Sep. 1978 - Feb. 1979.

CONCLUSIONES

1. Los polimorfonucleares resultaron negativos en el 88,4% de los recién nacidos sanos, y en el 30,0% de los que presentaron riesgos de contraer infecciones.
2. Es de gran utilidad el estudio del frotis del contenido gástrico, en los recién nacidos con riesgos de presentar sepsis.

ont été groupés en: 60 cas sans risque de sepsie (groupe témoin) et 60 cas avec risque de sepsie (rupture de la poche des eaux de 12 heures ou plus chez les nouveau-nés ayant poids bas, et rupture de la poche des eaux de 24 heures ou plus chez les nouveau-nés ayant un poids normal). Les résultats sont exprimés sur des tableaux statistiques.

РЕЗЮМЕ

Тудела Колома, Х.М. и др. Фротис гастрического содержания в поиске полиморфонуклеарных лейкоцитов у новорождённых детей с опасностью сепсиса, приобретённого внутриматочным образом.
Rev Cub Ped 52: 4, 1980

Были обследованы 120 новорождённых детей в течении шестимесячного периода (сентябрь 1978 г. - февраль 1979 г.) в гинекологическо-акушерской больнице имени Тамары Бунке, находящейся в городе Сантьяго де Куба. У всех этих новорождённых были взяты пробы желудочного сока с целью обнаружения полиморфонуклеарных лейкоцитов, пробы, которые были классифицированы как негативные (менее 30%), сомнительные (между 30% и менее 75%) и позитивные (от 75% и выше). Эти новорождённые дети были разделены на 60 случаев без опасности сепсиса (контрольная группа) и 60 с опасностью сепсиса (разрыв мешка 12 часовой или более продолжительный у детей с низким весом и у детей с нормальным весом с разрывом мешка в течении 24 часов и выше). Полученные результаты отражены в статистических таблицах.

BIBLIOGRAFIA

1. *Blanc, W.A.* Amniotic infection syndrome. Pathogenesis morphology and significance in circumnatal mortality. Clin Obstet Gynec 2: 705, 1959.
2. *Butler, N.R. et al.* Perinatal mortality. Livingstone, London, 1963. P. 207.
3. *Eitzman, D.V. et al.* The nonspecific inflammatory cycle in the neonatal infant. Am J Dis Child 97: 326, 1959.
4. *Gryhosbi, J.D.* The swallowing mechanism of the neonate I. Esophageal and gastric mortality. Pediatrics 35: 445, 1965.
5. *Shade, R.O.* Gastric cytology. Principles methods and results. London. Arnold Editor. 1960. P. 135.
6. *Ramos, A. et al.* Relationship of premature of the membranes to gastric fluid aspirate in the newborn. Am J Obstet Gynec 105: 1247, 1960.
7. *Yeung, G. et al.* Gastric aspirate. Archives finding in neonatal pneumonie. Arch Dis Child 47: 735, 1972.
8. *Ramos, A. et al.* Relationship of premature rupture of the membranes to gastric fluid aspirate in the new born. Am J Obstet Gynec 105: 1249, 1960.
9. *Goldberg, B. et al.* Risk of neonatal sepsis following rupture of membranes. Ped Res Obstet 402: 174, 1973.
10. *Stoemmler, M.* Fetale infectionnes. Geburtsh Frovenh 12: 301, 1952.
11. *Ushanaline Vasan.* Origin of gastric aspirate polimorphonuclear leucocyts in infant born after prolonged rupture of membranes. J Ped 91 (1): 72, 1977.

Recibido: Mayo 23, 1979.

Aprobado: febrero 20, 1980.

Dr. José M. Tudela Coloma.
Hospital ginecobstétrico "Tamara Bunke"
Santiago de Cuba