

## ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS: EVALUACION Y DIAGNOSTICO

Dr. GONZALO DAVILA

*Cátedra de Patología, Facultad de Ciencias Médicas, Quito.*

### RESUMEN

Se realiza revisión bibliográfica sobre ruptura prematura de las membranas. Se consideran evaluaciones clínicas, así como procedimientos bacteriológicos, citológicos y bioquímicos, hechos en el líquido amniótico, obtenido por diferentes métodos, incluyendo amniocentesis, con el fin de determinar en fase temprana la amnionitis y/o madurez fetal, con el fin de poder decidir oportuna y adecuadamente, la inducción de parto y evitar complicaciones en el neonato. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas (Quito), 10: 49, 1985).

La rotura prematura de membranas es un problema ~~gineco-obstétrico~~ que se presenta con frecuencia en la práctica médica, relacionada con parto prematuro en 32.6o/o de los casos (1) y antes de comenzar el trabajo de parto entre 1.6 y 12o/o, según varios autores (2).

Las variaciones en cuanto a la incidencia dependen del material estudiado por los diferentes autores y en no pequeña parte por las dificultades de establecer con certeza, primero si existe o no rotura prematura de membranas y en segundo lugar el tratar de precisar el tiempo transcurrido entre dicha rotura y el momento que la paciente acude al médico y se produce el parto (3).

### CAUSAS:

No se hallan bien determinadas. Se han sugerido varias causas de rotura prematura de membranas:

1.— Infección: Que podría residir en vagina o conducto cervical que en forma ascendente afectaría al orificio interno cervical, produciendo

en consecuencia, corioamnionitis que debilitaría la membrana con rotura y escape de líquido amniótico (3).

2.— Presión intrauterina aumentada. Siendo esta hipótesis valedera en ocasiones, cuando existe polihidramnios (3).

3.— Deficiencia de ácido ascórbico. Esta causa ha sido considerada en relación a la debilidad de las membranas que se hallarían constituídas por haces de tejido débiles por carencia de ácido ascórbico en la dieta, pues la rotura prematura de membranas se observa con más frecuencia en grupos sociales de ingresos económicos bajos, en los cuales se supone hay una explicable deficiencia alimentaria (3).

Se toman en cuenta, además, varios factores que coadyuvarían para que se produzca la rotura de membranas. En esto hay multitud de opiniones, pero podemos señalar los principales factores más comunmente aceptados:

Multiparidad, edad avanzada de la madre, hemorragia en alguna fecha de la gestación, pielonefritis crónica, defecto uterino congénito e insuficiencia del orificio cervical (3).

## DIAGNOSTICO

Ante la sospecha de rotura de membranas, se debe establecer el diagnóstico con certeza mediante la inspección cuidadosa, en condiciones estériles, con la introducción de un espéculo vaginal que descubre líquido que escurre por el cuello uterino o se acumula en el saco posterior, en pacientes en decúbito dorsal. Debe investigarse entonces, con extrema delicadeza, la presencia de lesiones cervicales tales como erosiones o signos de cervicitis crónica, que explique la causa de rotura por infección y la posible corioamnionitis que podría acompañar a aquella. Si existiera hemorragia concomitante, debe buscarse la causa local para la misma.

En ocasiones este examen no es posible realizarlo por diferentes causas y entonces se recurre a ciertos métodos como el administrar tabletas de azul de metileno que tiñe a la orina y puede utilizarse para diferenciar entre la orina y el líquido amniótico, en aquellos casos en que pudiera haber incontinencia urinaria o simplemente confusión del observador (3).

Los siguientes procedimientos pueden ayudar con eficiencia al diagnóstico de la rotura prematura de membranas:

1.— Se debe tomar una muestra de líquido amniótico de la porción alta de la vagina por medio de un isopon para cultivo bacteriológico, pues la corioamnionitis es la primera y principal complicación.

2.— Una segunda muestra de líquido debe obtenerse para realizar los siguientes exámenes:

a) Estimación del pH del líquido que puede ayudar a precisar si se trata de líquido amniótico cuando la reacción es alcalina o sencillamente de exudado genital si es ácida; sin embargo, es posible obtener resultados positivos y negativos falsos por medio de este método (3).

b) Prueba de arborización del líquido amniótico o cristalización del moco cervical en helechos, que es más exacta, habiéndose observado con esta prueba, sólo un 4.4o/o de positivos falsos y

4.8o/o de negativos falsos (3). Esta prueba es por demás sencilla de implementarse, utilizando un aplicador estéril para recojer la muestra y una placa portaobjetos en donde se hace un extendido que se deja secar al aire y se observa al microscopio.

3.— La Citología exfoliativa, tiene gran importancia práctica y se conocen los siguientes métodos:

a) Test de las escamas: Se toma secreción vaginal de la comisura vaginal posterior, por medio de una asa de alambre esterilizada, se suspende en una gota de solución de sublimado al milésimo sobre un portaobjetos y se realiza un extendido. Después de secar al aire, se tiñe durante 30 segundos con azul de metileno de Loeffler. Las células observables al microscopio se dividen en: **escamas** epiteliales azules, blancas y amarillas. Las **azules** tienen aún "citoplasma vivo" y proceden de la piel o del epitelio genito-urinario del feto y de la pared vaginal de la madre. El origen de las escamas anucleadas **blancas** está en relación con el epitelio de la piel y del sistema genito-urinario fetal; las **amarillas**, queratinizadas provienen de la vulva materna o de la piel del feto. "La abundancia de las tres clases de células en la extensión, puede considerarse como demostrativo de rotura de las membranas con pérdida de líquido amniótico aunque sólo las escamas blancas son absolutamente específicas del feto" (5).

b) Brosens y Gordon, valiéndose de la coloración del líquido amniótico con sulfato de azul de Nilo, descubrieron **células características teñidas de color naranja** que provienen del feto cuando hay rotura de las membranas. La prueba demostró ser exacta después de la trigésima segunda semana de embarazo (6). Sharp comprobó estas investigaciones y postuló que las "células naranja" provienen de las **glándulas sebáceas** fetales y del unto sebáceo

por descamación secundaria y que el número que se observa, brinda el índice aproximado de la madurez fetal (3).

c) Frotis de Papanicolaou. Se apreciará en ocasiones, la presencia de abundantes células superficiales, eosinófilas, picnóticas, que indican embarazo a término con la indicación de parto inmediato, o puede encontrarse, otras veces, frotis de células naviculares de influencia progesterónica que permite una conducta conservadora. También se puede observar células trofoblásticas, con lo que se confirmaría la rotura de membranas (5).

4.— Una vez confirmado el diagnóstico, se debe valorar la posibilidad de corioamnionitis, que constituye la complicación materna principal después de la rotura de membranas, a la que puede seguir o no, una sepsis generalizada.

Los criterios clínicos para el diagnóstico oportuno de corioamnionitis, no son específicos. Se considera como importantes la fiebre de 38°C, taquicardia materna y fetal, hipersensibilidad uterina y descarga vaginal fétida.

Se recurre entonces al laboratorio clínico, con los siguientes exámenes:

a) Hematológico: Se considera como significativo un incremento de leucocitos en un 50% sobre valores determinados como base de control; tomándose en cuenta que los indicadores estandar de infección, incluyendo el conteo de blancos, fórmula diferencial y eritrosedimentación, están afectados en diferente forma por el embarazo y, en especial, por la labor de parto, por lo que, en la fórmula diferencial, se toma en cuenta la presencia de granulaciones tóxicas en los glóbulos blancos o los picocitos como indicadores definitivos, así como el aumento de más de seis cayados en la fórmula (3).

Sin embargo, por medio de estos parámetros convencionales, el diagnóstico se realiza cuando el proceso infeccioso está avanzando. Por ello se ha recurrido a nuevas técnicas como:

b) Determinación cuantitativa de Proteína

C—Reactiva, en suero de las pacientes, utilizando proteína C—Reactiva purificada y anticuerpos inespecíficos, con resultados más rápidos. Se excluyen de esta posibilidad diagnóstica pacientes con enfermedades intercurrentes como Lupus eritematoso o artritis reumatoidea, en las cuales los niveles séricos de Proteína C—Reactiva están a menudo elevados. Existe un trabajo al respecto, realizado por Evans y asociados (7) con 109 pacientes, 41 de las cuales presentaban corioamnionitis por ruptura prematura de membranas. Treinta de estas pacientes, tenían un nivel elevado de Proteína C—Reactiva sérica, sobre 2mg/dl y tenían evidencia de infección. Los resultados positivos se presentaron doce horas antes de cualquier parámetro convencional. Once pacientes dieron falsos negativos que tampoco fueron detectados por los otros parámetros de laboratorio empleados.

Este método de diagnóstico de la corioamnionitis, que detecta en forma temprana niveles séricos de Proteína C—Reactiva, preconizado por Hajj, desde 1979 (7), es de gran importancia y significativamente superior a los métodos corrientes de laboratorio, para minimizar las secuelas de infección, al permitir el tratamiento más oportuno y es de gran ayuda para reducir el número de niños que nacen prematuros por la inducción del parto en la ruptura de membranas, permitiendo la pronta intervención en ese sentido, sólo en aquellas pacientes que desarrollan corioamnionitis.

Así si no hay cifras altas de Proteína C—Reactiva, se puede valorar la edad gestacional e instaurar un tratamiento conservador para obtener mayor madurez fetal.

Las determinaciones cuantitativas de Proteína C—Reactiva, fueron realizadas por Método Nefelométrico con antisuero monoespecífico contra Proteína C—Reactiva y apropiadas referencias estandar (Calbio-

chen, Bhering Corp. La Jolla, Calif.) y mediante el uso de Analizador Inmunoquímico Beckman.

5.— Amniocentesis: La amniocentesis debe ser dirigida en pacientes con ruptura de membranas, para predecir la infección intrauterina oculta o inminente, lo mismo que para valorar la madurez fetal.

Miller (8) señala que las coloraciones Gram, positivas para bacterias y leucocitos en el líquido amniótico no centrifugado, no se relacionan claramente con el desarrollo de infección neo-natal y deben tomarse como un indicador de riesgo para el feto que puede adquirir una infección por contaminación del líquido amniótico a través del conducto cervical. El cultivo corrobora, generalmente, los datos proporcionados por la coloración Gram. En todo caso, la presencia de bacterias en la coloración Gram del líquido amniótico, señala la necesidad de inducción del parto. A los niños que nacen en estos casos se los debe investigar, bacteriológicamente, el aparato gástrico que revela también las mismas bacterias encontradas en el líquido amniótico.

Con respecto a los cultivos del líquido amniótico, Bobitt y Leger (8), encontraron infección clínica en cuentas que pasaban de 1.000 colonias bacterianas por c.c. En una serie de casos de Miller y col., cuentas de más de 100 colonias por c.c. con ruptura prematura de membranas, fueron significativas para predecir infección (8).

Si se considera que en la ruptura de membranas prematura, existe la necesidad de inducir el parto en embarazo cerca de término, para evitar el riesgo de infección en fetos pre-término, el parto inducido puede significar morbilidad y mortalidad importantes. Por otro lado, la demora en el parto puede incrementar la morbilidad materno infantil, secundaria a la infección (9).

La habilidad para distinguir al feto con riesgo inmediato de infección y al que se halla con menos probabilidades de desarrollar morbilidad por prematuridad, ayudaría inmensamente, pues muchos niños se beneficiarían de un parto inducido.

La amniocentesis presta, en estos casos, una ayuda extraordinaria para diferenciar estos dos factores, pues permite apreciar la relación de Lecitina/Esfingomielina (L/S) como fue descrito por primera vez por Gluck y col. (3) y que sirve para evaluar la madurez pulmonar del feto, realizándose además una investigación bacteriológica del líquido amniótico, obtenido asépticamente, pudiéndose así revelar una posible infección.

Garite (9) realizó un estudio prospectivo, en este sentido, para investigar el posible uso de amniocentesis en la evaluación y el manejo del embarazo con ruptura prematura de membranas. Utilizó el método siguiente: Las pacientes fueron colocadas en posición de Trendelenburg y valiéndose del ultrasonido obtenía el diámetro biparietal y la localización placentaria, estableciendo así el mejor sitio para la amniocentesis. Se obtenía el líquido amniótico, asépticamente, se determinaba la relación L/S, se realizaba coloración Gram de inmediato y se tomaba muestras para cultivos aeróbicos y anaeróbicos.

Arbitrariamente, se determina una relación proporcional de  $L/S \geq 1.8/l.$  como valor de madurez pulmonar y  $< 1.8/l.$  como inmadurez. Estos datos fueron complementados con los hallazgos bacteriológicos, estableciéndose la proporción madura de L/S, riesgo de infección e inducción del parto. Las pacientes con índice de madurez fueron inducidas en el parto o se les practicó cesárea.

6.— Líquido amniótico obtenido por aspiración, a través de un cateter intrauterino de presión, para estudiar posible corioamnionitis. Larsen (4) ha revisado la experiencia con este procedimiento y el resultado es impreciso y confuso. Existe falta de concordancia en los resultados, cosa que podría explicarse porque el líquido amniótico se obtuvo en esas series de estudios por vía transcervical.

#### Bibliografía

1. Gillibrand, P. N.: Premature rupture of membranes and prematurity. *J. Obstet. Gynaec. Brit. Cwllth.*, 74: 678, 1967.

2. Barbaro, C. A.: Foetal prognosis after spontaneous premature rupture of membranes. *Med. J. Aust.*, 54: 57, 1967.
3. Mac Vicar, J.: Corioamnionitis. *Clín. Obst. de N. A.*, 272, 1970.
4. Mead, P. B.: Asistencia de la paciente con rotura prematura de membranas, *Clín. N. A. de Perinat.*, 245, 1980.
5. Samolka, H. and Soost, H. J.: *Compendio y Atlas de Citodiagnóstico Ginecológico*, p. 100-110; segunda edic., Edit. Labor, Barcelona, 1966.
6. Brosens, I. and Gordon, H.: Cytological diagnosis of ruptured membranes using Nile blue sulphate staining. *J. Obstet. Gynaec. Brit. Culth.*, 73: 342, 1965.
7. Evans, I., Hajj, N., Devoe, L., Angerman, N. S. and Moawad, A. H.: C-Reactive Protein as a predictor of infectious morbidity with premature rupture of membranes. *Am. J. Obstet. Gynec.*, 138: 648, 1980.
8. Miller, J. M., Hill, G. B., Welt, I. and Pupkin, M. J.: Bacterial Colonization of amniotic fluid in the presence of ruptured membranes. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 137: 451, 1980.
9. Garite T. J., Freeman R. K., Linzey, E. M. and Braly, P.: The use of amniocentesis in patients with premature rupture of membranes. *Obstet. Gynecol.*, 54: 206, 1979.