

SEPSIS NEONATAL SECUNDARIA A RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO JOSE MARIA CABRAL Y BAEZ, SANTIAGO 1984-1985

* Dr. Luis C. Nina Ortega
** Dr. Manuel Pérez F.
*** Dra. Austria Lebrón García
**** Dra. Dulce María Lantigua

INTRODUCCION

Ha sido establecida una estrecha relación entre la infección afectando al recién nacido y ruptura prematura (prolongada) de membranas en madres parturientas. Entiéndase por ruptura prolongada, cuando han transcurrido 12 horas o más de la ruptura de membranas y el nacimiento del producto.

En estudios conocidos por nosotros, se demostró la particularidad de que mientras más horas de ruptura haya transcurrido precediendo el período expulsivo del producto, mayor el riesgo de infección tanto para la madre como para el feto. Particularmente si durante este período han existido contracciones uterinas propias del trabajo de partos.

Es el propósito de este estudio retrospectivo, esclarecer si existen en nuestro medio hospitalario patrones pre-establecidos: riesgos de diferentes modalidades, que contribuyan a provocar sepsis en el neonato nacido de madre con ruptura prematura de membranas.

MATERIALES Y METODOS

Se revisaron 143 récords de madres con ruptura prematura de membranas; de éstos se escogieron 98 que tenían 12 horas o más de ruptura prematura de membranas. En

- (*) Director Departamento Perinatología, Hospital Regional Universitario José María Cabral y Báez, Santiago de los Caballeros, R.D. Profesor Perinatología, Universidad Católica Madre y Maestra, Santiago de los Caballeros, R.D.
- (**) Residente 2do. año Gineco-Obstetricia, Hospital Regional Universitario José María Cabral y Báez, Santiago de los Caballeros, R.D.
- (***) Residente 1er. año Gineco-Obstetricia, Hospital Regional Universitario José María Cabral y Báez, Santiago de los Caballeros, R.D.
- (****) Residente 1er. año Pediatría, Hospital Infantil Doctor Arturo Grullón, Santiago de los Caballeros, R.D.

éstos se procedió a revisar: la edad de las madres, número de paridad, abortos, vía de nacimientos del producto (vaginal o cesárea), si hubo inducción o conducción o ambas. Número de semanas de gestación de la madre al ser admitida, tiempo transcurrido desde el momento de admisión y el nacimiento, signos y síntomas de infección en las madres, etc.

(FIGURA 1)

La evaluación del neonato al nacer se determinó observando los datos concernientes a su madurez, score de Apgar, signos y síntomas de infección, métodos utilizados de diagnóstico. Hallazgos clínicos, complicaciones, pronóstico, tratamiento y evolución. Finalmente se analizaron las defunciones.

RESULTADOS

Los resultados pueden observarse con detalles en los siguientes cuadros:

Cuadro 1
TIEMPO RUPTURA PREMATURA DE
MEMBRANAS AL INGRESO DE LA MADRE
AL HOSPITAL DE LOS 98 PACIENTES
ESTUDIADOS

| HORAS | PACIENTES | % |
|--------------|-----------|--------------|
| 6-10 | 22 | 22.44 |
| 11-15 | 12 | 12.24 |
| 16-20 | 8 | 8.16 |
| 21-24 | 13 | 13.26 |
| 25-30 | 17 | 17.34 |
| Más de 30 | 26 | 26.53 |
| TOTAL | 98 | 99.99 |

Cuadro 1-A
TIEMPO TRANSCURRIDO DE RUPTURA
PREMATURA DE MEMBRANAS AL FINAL
DEL EMBARAZO

| HORAS | PACIENTES | % |
|--------------|-----------|--------------|
| 10-15 | 23 | 23.46 |
| 16-20 | 12 | 12.24 |
| 21-25 | 11 | 11.22 |
| 26-30 | 13 | 13.26 |
| 31-35 | 24 | 24.48 |
| 36-40 | 1 | 1.02 |
| 41-45 | 2 | 2.04 |
| 46-50 | 2 | 2.04 |
| 51-55 | 1 | 1.02 |
| 56-60 | 3 | 3.06 |
| Más de 60 | 6 | 6.12 |
| TOTAL | 98 | 99.99 |

Cuadro 1-B
VIA DE NACIMIENTOS DE PRODUCTOS
ESTUDIADOS, PRESENTACIONES,
COMPLICACIONES SOBREAÑADIDAS Y
CAUSAS QUE DETERMINARON CESAREA

| | PACIENTES | % |
|-----------------------------|-----------|--------------|
| Cesárea | 32 | 32.65 |
| Desproporción Cefalopélvica | 13 | 13.26 |
| Cesárea Anterior | 5 | 5.10 |
| Presentación Pélvica | 4 | 4.08 |
| Situación Transversa | 3 | 3.06 |
| Pre-Eclampsia | 3 | 3.06 |
| Inducción Fallida | 3 | 3.06 |
| Parto Estacionario | 1 | 1.02 |
| Vía Vaginal | 66 | 67.34 |
| Inducción | 18 | 18.36 |
| Conducción | 7 | 7.14 |
| Inducto-Conducción | 23 | 23.46 |
| Espontáneo | 18 | 18.36 |
| TOTAL | 98 | 99.99 |

Cuadro 2
TIEMPO DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN EL RECIEN NACIDO

| DIAGNOSTICO | HORAS | | | | | | | | | | | | | | TOTAL | % |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|--------------|
| | 12 | 22 | 24 | 26 | 27 | 30 | 32 | 37 | 38 | 40 | 42 | 48 | 72 | 72 | | |
| Sepsis Clínica | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 7 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 7 | 4 | 40 | 40.81 |
| Meningitis + Sepsis | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 3 | 3.06 |
| Enterocolitis + Sepsis | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | 1.02 |
| Coagulación Intravascular Diseminada + Sepsis | | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 | 1.02 |
| Asfixia Neonatal | | | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | 1.02 |
| Bronconeumonía | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1.02 |
| Neumonía x Aspiración | | | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | 1.02 |
| Membrana Hialina | | 2 | | | | | | | | | | | | | 2 | 2.04 |
| Distress Respiratorio | | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | 2 | 2.04 |
| Conjuntivitis | | | | | | 1 | | | | | | 1 | | | 2 | 2.04 |
| Infección Urinaria | | | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | 1.04 |
| Sufrimiento Fetal Agudo | 1 | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | 3 | 3.06 |
| TOTAL | 4 | 3 | 1 | 4 | 2 | 8 | 8 | 4 | 4 | 1 | 3 | 4 | 7 | 5 | 58 | 59.18 |

Cuadro 3.
PESO DE LOS 98 RECIEN NACIDOS
EXPRESADOS EN GRAMOS

| GRAMOS | PACIENTES | % |
|--------------|-----------|--------------|
| 1673 | 1 | 1.02 |
| 1814 | 2 | 2.04 |
| 2041 | 3 | 3.06 |
| 2268 | 10 | 10.20 |
| 2495 | 12 | 12.24 |
| 2722 | 18 | 18.36 |
| 2892 | 16 | 16.32 |
| 3175 | 5 | 5.10 |
| 3317 | 22 | 22.44 |
| 3487 | 1 | 1.02 |
| 3628 | 4 | 4.08 |
| 3856 | 3 | 3.06 |
| 4537 | 1 | 1.02 |
| TOTAL | 98 | 99.99 |

Observe que un total de 28 son de bajo peso (< 2,500 G); 68 corresponden a un peso adecuado para su edad gestacional y 2 son grandes para su edad gestacional (> 3,800 G).

Cuadro 4
APGAR-SCORE AL 1er. Y 5 MINUTOS DE LOS
RECIEN NACIDOS HIJOS DE MADRES CON
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

| APGAR | PACIENTES | % |
|--------------|-----------|--------------|
| 1-4 | 1 | 1.02 |
| 0-5 | 1 | 1.02 |
| 0-6 | 1 | 1.02 |
| 2-4 | 1 | 1.02 |
| 2-8 | 1 | 1.02 |
| 3-6 | 1 | 1.02 |
| 3-9 | 2 | 2.04 |
| 4-7 | 2 | 2.04 |
| 5-7 | 8 | 8.16 |
| 5-9 | 2 | 2.04 |
| 6-7 | 5 | 5.10 |
| 6-8 | 16 | 16.32 |
| 7-7 | 5 | 5.10 |
| 7-8 | 12 | 12.24 |
| 7-9 | 13 | 13.26 |
| 8-9 | 11 | 11.22 |
| 8-10 | 3 | 3.06 |
| 9-9 | 6 | 6.12 |
| 9-10 | 7 | 7.14 |
| TOTAL | 98 | 99.98 |

Cuadro 4-A
EDAD GESTACIONAL EXPRESADA EN
SEMANAS DE LOS 98 PACIENTES
ESTUDIADOS

| SEMANAS | PACIENTES | % |
|--------------|-----------|--------------|
| -36 | 6 | 6.12 |
| 37 | 2 | 2.02 |
| 38 | 19 | 19.38 |
| 39 | 29 | 29.59 |
| 40 | 38 | 38.77 |
| 41 | 4 | 4.08 |
| TOTAL | 98 | 99.98 |

Cuadro 5
DIAGNOSTICO CLINICO DE RECIEN NACIDOS
AFECTADOS DE SEPSIS

| SINTOMAS | PACIENTES | % |
|----------------------|-----------|-------|
| Hipoactividad | 31 | 31.63 |
| Ictericia | 31 | 31.63 |
| Succión Pobre | 30 | 30.60 |
| Hipotermia | 19 | 19.38 |
| Distensión Abdominal | 17 | 17.34 |
| Diarrea | 15 | 15.30 |
| Hipertermia | 12 | 12.24 |
| Convulsiones | 8 | 8.16 |
| Meningitis | 3 | 3.06 |
| Vómitos | 3 | 3.06 |
| Enterocolitis | 1 | 1.02 |

Cuadro 6
NUMERO DE MADRES QUE PRESENTARON
HIPERTERMIA Y GRADO DE LA MISMA
DE LOS 98 CASOS ESTUDIADOS

| GRADOS | PACIENTES | % |
|--------------|-----------|------------|
| 37.8° C | 22 | 55.00 |
| 38 °C | 9 | 22.50 |
| 38.5° C | 6 | 15.00 |
| 39.5° C | 1 | 2.50 |
| 40° C | 2 | 5.00 |
| TOTAL | 40 | 100 |

Cuadro 7

TRATAMIENTO EMPLEADO EN LOS RECIEN NACIDOS AFECTADOS POR LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS PRESENTE A SU NACIMIENTO

| TRATAMIENTO | PACIENTES | % |
|-----------------------|-----------|-------|
| Fototerapia | 18 | 18.36 |
| Transfusiones | 6 | 6.12 |
| Exanguíneos | 5 | 5.10 |
| Penicilina Cristalina | 11 | 11.22 |
| Kanamicina | 36 | 36.73 |
| Gentamicina | 12 | 12.24 |
| Prostafilina | 30 | 30.61 |
| Adrenalina | 4 | 4.08 |
| Ampicilina | 19 | 19.38 |
| Dexametasona | 5 | 5.10 |
| Bicarbonato | 5 | 5.10 |
| Amikacina | 29 | 29.59 |
| Netromicina | 5 | 5.10 |

Del total de 98 madres con ruptura prematura de membranas estudiadas, en treinta y dos (32) de ellas su embarazo terminó por intervención cesárea y sesenta y seis (66) tuvieron un parto natural vía vaginal. Las cesáreas se efectuaron por diversas razones: trece (13) por desproporción céfalo-pélvica, cinco (5) por cesárea anterior, cuatro (4) por presentaciones pélvicas o podálicas. Presentaciones transversas fueron tres (3) y naturalmente requirieron cesáreas por igual. Los casos de cesáreas por pre-eclampsias fueron tres (3); por inducción fallida fueron igualmente tres (3); y una (1) por encontrarse el parto estacionario.

De los sesenta y seis (66) partos vaginales, veinte y cinco (25) requirieron inducción o conducción; diez y ocho (18) y siete (7) respectivamente.

En veinte y tres (23) fue preciso utilizar ambas aplicaciones de inducto conducción; y diez y ocho (18) fueron espontáneos.

DISCUSION

De las noventa y ocho (98) madres estudiadas con ruptura prematura de membranas, treinta y ocho (38), para un 38.7%, tenían 40 semanas de gestación. Este es el mayor grupo de madres con ruptura prematura de membrana, lo que está acorde con lo señalado en previos estudios realizados por otros grupos de investigadores.

Cuadro 8

ESTUDIOS DE LABORATORIO REALIZADOS A LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS

| HEMOGRAMA | | |
|-----------|-----------|-------|
| GRAMOS HB | PACIENTES | % |
| -10 | 8 | 8.16 |
| 11-14 | 26 | 26.52 |
| 15-16 | 12 | 12.24 |
| 17-18 | 14 | 14.28 |
| TOTAL | 64 | 65.30 |

En 64 pruebas realizadas, ocho (8) pacientes tuvieron HB-10 G. Los restantes, 56 pacientes, tuvieron HB normales.

| NEUTROFILOS | | |
|-------------|-----------|-------|
| CANTIDAD | PACIENTES | % |
| 30 | 3 | 3.06 |
| 40 | 16 | 16.32 |
| 60 | 18 | 18.36 |
| 70 | 14 | 14.28 |
| 80 | 6 | 6.12 |
| 85 | 6 | 6.12 |
| 90 | 1 | 1.02 |
| TOTAL | 64 | 65.30 |

Trece (13) de 64 pacientes tuvieron neutrófilos aumentados.-

| HEMATOCRITO | | |
|-------------|-----------|-------|
| % | PACIENTES | % |
| 25 | 7 | 7.14 |
| 30 | 3 | 3.06 |
| 35 | 11 | 11.22 |
| 40 | 12 | 12.24 |
| 45 | 14 | 14.28 |
| TOTAL | 64 | 65.30 |

En 64 pruebas realizadas, siete (7) pacientes tuvieron un hematocrito de 25%, 3 pacientes tuvieron 10%. Los demás fueron normales.

| ERITROSEDIMENTACION | | |
|---------------------|-----------|-------|
| | PACIENTES | % |
| 1 | 2 | 2.04 |
| 2 | 2 | 2.04 |
| 3 | 2 | 2.04 |
| 4 | 2 | 2.04 |
| 5 | 1 | 1.02 |
| 6 | 1 | 1.02 |
| 48 | 1 | 1.02 |
| TOTAL | 11 | 11.22 |

Cambios en la eritro, no significativos.

Cuadro 9
DIAS DE HOSPITALIZACION
DE LOS 98 PACIENTES AFECTADOS

| DIAS | PACIENTES | % |
|------|-----------|-------|
| 1 | 3 | 3.06 |
| 2 | 3 | 3.06 |
| 3 | 11 | 11.22 |
| 4 | 4 | 4.08 |
| 5 | 2 | 2.04 |
| 6 | 6 | 6.12 |
| 7 | 5 | 5.10 |
| 8 | 9 | 9.18 |
| 9 | — | — |
| 10 | 19 | 19.38 |
| 11 | 6 | 6.12 |
| 12 | 8 | 6.12 |
| 13 | — | — |
| 14 | 9 | 9.18 |
| 15 | 2 | 2.04 |
| + 15 | 11 | 11.22 |

Cuadro 10
CAUSAS DE MUERTE
EN LOS 98 CASOS ESTUDIADOS

| CAUSAS | PACIENTES | % |
|--------------------------------------|-----------|------|
| Meningitis | 1 | 1.02 |
| Coagulación Intravascular Diseminada | 1 | 1.02 |
| Sepsis | 5 | 5.10 |
| TOTAL | 7 | 7.14 |

De las noventa y ocho (98) pacientes con ruptura prematura de membranas, cuarenta (40) tuvieron hipertermia, para un 40%, lo que confirma el alto riesgo de infección a que están expuestos ambos, madres e hijos. Las pruebas de laboratorio hechas en las madres fueron de no contribución al respecto.

La edad de las madres con ruptura prematura de membranas muestra que sesenta y dos (62), para un 63.2%, del

gran total de noventa y ocho (98), tenían menos de 25 años de edad, lo que podría indicar que la falta de experiencia o la displicencia en ese grupo de madres, por ignorar las consecuencias cuando ocurre la ruptura de membranas, les impidió buscar asistencia médica.

Sin embargo, irrespectivamente de la edad, es el factor educativo el más determinante en saber qué hacer cuando esto ocurre.

Sorpresivamente, sólo el 5% de las sepsis clínicas tuvieron meningitis, cuando en verdad era de esperarse alrededor de un 30%; es probable que esta disminución se debió al inicio temprano del uso de antibióticos una vez se efectuó la investigación clínica y de laboratorio de sepsis.

Las defunciones post-natales fueron siete (7) del gran total de cincuenta y ocho (58) pacientes hospitalizadas, para un 12%. Si consideramos que las condiciones de estos bebés eran muy precarias al nacer, y su evolución ulterior igualmente tortuosa, era de esperarse un pobre pronóstico; por consiguiente, podríamos entonces considerar esta mortalidad justificada.

Los detalles de los exámenes de laboratorios, tratamientos y las causas que propiciaron las defunciones, son de particular interés y pueden ser analizadas en las tablas correspondientes.

CONCLUSION

Es de sumo interés que nosotros, los que de una u otra forma tenemos en nuestros hombros la responsabilidad de la prevención e integridad de la salud de un gran número de la población necesitada de orientación y educación, hagamos un esfuerzo mayor para unificar criterios de ejecución, dentro de un marco de referencia y recomendaciones, para la práctica de nuestra profesión.

La problemática de la ruptura prematura de membranas de 12 horas o más en nuestro medio hospitalario, es común, presentándose en alrededor de un 10% de los partos realizados.

Es comprensible hasta cierto punto el que por limitaciones de recursos, escasez de camas por el número alto de parturientas que acuden a nuestras facilidades, se hace muy difícil, pero no imposible, implantar estrictas medidas para evitar por lo menos que una vez rotas las membranas, ya sea artificial o espontáneamente, transcurra el tiempo y se convierta ese paciente en otra ruptura prematura de membranas.

Las complicaciones observadas en el binomio madre-hijo son tan elevadas, que nos urge tomar medidas uniformes correctivas, no sólo para paliar el mal, sino, ¿por qué no?, prevenirlas.

La prevención de esta condición es posible si aunando recursos humanos, tanto del personal médico como el paramédico, se educa intensamente a las parturientas, indicán-

doles qué es lo que deben hacer una vez ocurra la ruptura de membranas en sus hogares.

Es imperativo que estas madres perciban nuestra genuina preocupación por la preservación de la salud, tanto de ellas como de sus bebés.

El uso de antibióticos en madres con ruptura prematura de membrana se recomienda de inmediato se detecta hipertermia y/o leucocitosis en las mismas. Ampicilina y un

aminoglucósido, son los recomendables como los más efectivos.

¿Qué beneficios aportan el uso de antibióticos al feto? En estudios controlados realizados por diferentes grupos de investigadores, se ha demostrado que es muy poco, o nada, lo que se beneficia al feto intraútero con estas medidas; incuestionablemente la madre sí es beneficiada. Debemos entonces estar preparados a recibir un bebé potencialmente infectado al nacer, investigarlo y tratarlo como hemos establecido en la tabla protocolar.

PLAN DE MANEJO DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SUGERIDO

HISTORIA DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

SI

1. ESTABLECER DIAGNOSTICO

- a) Inspección
- b) Nitrazina
- c) Otros

DIAGNOSTICO CONFIRMADO

2. EVALUAR POR CORIOAMNIONITIS

- a) Temperatura
- b) Examen físico
- c) Taquicardia fetal
- d) Hemograma completo

Corioamnionitis sospechada: interrumpir el embarazo

CORIOAMNIONITIS NO SOSPECHADA

3. DETERMINAR MADUREZ FETAL

- a) Historia meticulosa
- b) Ultrasonografía
- c) Determinar presencia de fosfatidil glicerol
- d) Test de Clemens

34 semanas

Interrumpir embarazo después de 24-48 horas

- 27-34 semanas
- #### 4. AMNIOCENTESIS TRANS-ABDOMINAL
- Hacer: a) Test de las burbujas (Test de Clemens)
b) Fosfatidil-Glicerol-Razón L/S

Si amniocentesis no se hace o fallida test de Clemens es negativo y el cultivo líquido amniótico es menor de 10^2

De vagina GBBHS*

Test de Clemens positivo
'o Fosfatidil-Glicerol 'o
Razón L/S positivos

Test de Clemens negativo
5. Cultivo cuantitativo de
líquido amniótico

Cultivo Posit. Cultivo Negat.

1. Administración esteroides a madre.
Interrumpir embarazo 24-48 horas

Interrumpir el embarazo

Positivo para GBBHS 'o
mayor de 10^2

2. Manejo conservador

Interrumpir embarazo con
uso ampicilina intraparto

FIGURA I. Plan teórico de Manejo para Pacientes con Ruptura Prematura de Membranas (RPM) y *Grupo B—Beta Hemolítico Streptococo (GBBHS).

Criterios establecidos y aceptados sin discusión por la gran mayoría de investigadores, en interrumpir el embarazo lo antes posible en una madre con un producto a término y con ruptura prematura de membranas de 12 horas o más, son contundentes. Dejar progresar ese embarazo espontáneamente hasta que la labor de parto ocurra, es no reconocer o desconocer las complicaciones que tal medida acarrea tanto para la madre como para su bebé.

La vía de nacimiento recomendada por los diferentes estudios en estos casos, varía de acuerdo al medio hospitalario. En aquellos centros de gran pulcritud aséptica recomiendan la vía vaginal. En aquellos centros "contaminados y donde la asepsia es algo ignorada", recomiendan la vía cesárea. Nos ha motivado a la reflexión al analizar los resultados de este estudio. Hemos de reconocer que en nuestro medio hospitalario se realiza en la actualidad un esfuerzo genuino por hacer un buen trabajo. Naturalmente, siempre podemos hacer un poco más de esfuerzo para que los resultados sean más positivos. Sin embargo, los intangibles que empecinadamente se presentan por diferentes frentes y con frecuencia inusitada, impiden que los resultados no sean los apetecibles.

Quizás somos quijotescos y no deseamos aceptar ciertas realidades. Creemos, sin embargo, que estudios sencillos y sin pretensiones especulativas como éste, muestran con claridad meridiana que nuestros escasos recursos económicos se agotan como consecuencia, por un lado, de la falta de convencimiento de nosotros mismos, en no practicar con más entusiasmo y decisión "la medicina preventiva". Si esta práctica preventiva se hubiese aplicado a este grupo de madres, se hubiesen evitado las complicaciones que en ellas se presentaron.

Dejamos a la curiosidad de los lectores el calcular cuán costoso es un tratamiento a una parturienta con un producto séptico, usando Ampicilina y Amikacina por un período de diez (10) días.

RESUMEN

Es éste un estudio retrospectivo realizado en el Hospital Regional Universitario "José María Cabral y Báez", donde se tomaron al azar 143 records de madres con ruptura prematura de membranas en un período de un año. Noventa y ocho (98) de estas madres con 12 horas o más de ruptura prematura de membranas, fueron estudiadas en detalle, estableciéndose una relación causa-efecto en cuanto al aumento de incidencia de infección tanto en la madre como en el neonato. Este estudio se realizó durante el año 1984-1985.

El propósito del mismo es despertar un mayor interés

en una condición que provoca un riesgo de infección inusitado, con desenlaces que pueden resultar fatales tanto para la madre como para el producto.

BIBLIOGRAFIA

- Bada, H.S. Alojipan, L.C. Andrews. Ruptura Prematura de Membranas y sus Efectos en el Neonato. *Pediatric Clinic. North America*, 24:491, 1977.
- Berkowitz, R.L. Kantor, R.D. Beck y J. La Relación entre Ruptura Prematura de Membrana y el Síndrome de Distress Respiratorio. *A.M.J. Obstetric-Gynecology*, 131:503, 1978.
- Breese, M.W. Ruptura Prematura de Membranas Espontánea. *A.M.J. Obstetric-Gynecology*, 81:1086, 1961.
- Cedergruist, L.L. Zernoudakis. La Relación entre Ruptura Prematura de Membranas y Producción Inmunológica Fetal. *A.M.J. Obstetric-Gynecology*, 134:784, 1979.
- Christesen, K.K. Ingermarsson. Un Estudio de las Complicaciones en Partos Pretérmino después de Prolongada R.P.M.
- Fayez, J.A. Hasan, A.A. Konas. Manejo de Ruptura Prematura de Membranas. *Obstetric-Gynecology*, 52:17, 1978.
- Garite, T.J. Free Man, R.K. Linz y E.M. El Uso de Amniocentesis en Ruptura Prematura de Membranas. *Obstetric-Gynecology*, 54:226, 1979.
- Johnson, J.W.C. Barnes, A.C. Ruptura Prematura de Membranas. 14 Años de Experiencia. *Obstract-Int. J. Obstetric-Gynecology*, 8:2, 51, 1970.
- Kappy, K.A. Cetrulo, C.L. Knuppel. Ruptura Prematura de Membranas. Una observación conservadora. *A.M.J. Obstetric-Gynecology*, 134:655, 1979.
- Kok, Ks. Mongared, A.H. Los Cambios de Pronóstico Perinatales y Maternos en Ruptura Prematura de Membranas. *Obstetric-Gynecology*, 53:730, 1979.
- Nead, P.B. Clapp; J.E. El Uso de Betametasona y el Tiempo de Interrupción del Parto en Ruptura Prematura de Membrana. Manejo Ruptura Prematura de Membrana. *J. Reproduc. Ned.* 19:3, 1977.
- Niller, J.M. Prurpkin, M.D.L. Creusbare, C. Ruptura Prematura y Trabajo de Parto Prematuro. *A.M.J. Obstetric-Gynecology*, 132:92, 1980.
- Rdwurky, J.I.L. Serapiro, N.J. Manejo de Ruptura Prematura de Membranas acerca de Embarazo a Término. *Obstetric-Gynecology*, 32:855, 1968.
- Schreiber, J. Benedetti, R. Manejo Conservador de Ruptura Prematura de Membranas en una Población de Nivel Socioeconómico Bajo. *A.M.J. Obstetric-Gynecology*, 136:92, 1980.
- Shubeck, F. Benson, R.C. Clark, W.W. Peligros al Feto después de Ruptura Prematura de Membranas. *Obstetric-Gynecology*, 28:22, 1966.