

EL EMBARAZO PROLONGADO: UNA REVISION

Dr. IVAN VEGA¹, Dr. ANDRES CALLE² y Dr. LUIS ESCOBAR³

RESUMEN

En la presente revisión se actualiza los conceptos existentes sobre el embarazo prolongado, diagnóstico preocupante en Obstetricia, debido al aumento de la morbilidad y mortalidad perinatal. Se discute su etiología, así como los cambios fisiopatológicos que se producen, el diagnóstico oportuno y los recursos que para el mismo disponemos. (Revista de la Facultad de Ciencias Médicas, 15 (1 - 2): 73 - 80, 1990).

DEFINICION

Se considera que una gestación es prolongada cuando sobrepasa 14 o más días la fecha probable del parto. Es decir, que alcanza o supera las 42 semanas o los 294 días de amenorrea comprobada. En la definición se deben diferenciar los términos prolongado y postérmino los cuales se refieren a la gestación de 42 o más semanas y postmadurez o postmaduro que se relaciona con los hallazgos del recién nacido (1).

FRECUENCIA

La mayoría de los autores están de acuerdo en aceptar que entre el 30/o y el 140/o de las gestaciones alcanzan y aún sobrepasan las 42 semanas. Solo del 10/o al 40/o llegan a las 43, especialmente cuando se corrige la fecha del probable parto en base a la ovulación. De aquellas pacientes consideradas con embarazo prolongado, solo 20 a 43 o/o tienen datos del síndrome de postmadurez (1 - 5).

ETIOLOGIA

Factores Fetales

Aunque se han desarrollado diversas teorías para explicar la patogenia del embarazo postérmino, no se ha precisado su mecanismo fisiológico. Diferentes teorías se han presentado para explicar la causa del embarazo prolongado. Entre ellas, las principales son: anomalías congénitas, desproporción cefalopélvica, implantación anormal de la placenta, herencia y pérdida del balance hormonal al final de la gestación (1).

Se ha observado que la anencefalia fetal a menudo se relaciona con un embarazo postérmino, que se creía era resultado de insuficiencia adrenohipofisaria (6). La medición en grandes grupos, de alfa-fetoproteína sérica materna, sería una causa fetal rara de embarazo postérmino (7).

La deficiencia de sulfatasa placentaria,

1. Residente, Post-grado de Gineco-Obstetricia
2. Coordinador, Post-grado de Gineco-Obstetricia
3. Director, Post-grado de Gineco-Obstetricia

un trastorno recesivo ligado al cromosoma X, se caracteriza por la presencia de un feto masculino, concentraciones de estradiol bajas y embarazo prolongado.

Factores maternos

La edad materna avanzada no parece modificar la incidencia del embarazo posttérmino (8). La paridad, a semejanza de la edad materna, tampoco parece influir en el hecho de que una mujer tenga un embarazo posttérmino. Al igual que los factores el origen étnico, no es un predictor confiable de un embarazo de este tipo.

La incidencia de embarazo prolongado tuvo relación inversa con el nivel socioeconómico de la mujer y la educación, lo que significa que a menor escolaridad o nivel socioeconómico, mayor posibilidad de embarazo posttérmino.

El antecedente de pérdidas gestacionales como abortos, mortinatos y muertes neonatales tampoco se relaciona con una mayor posibilidad de embarazo prolongado. Las mujeres con antecedentes de embarazo posttérmino tienen 50 o/o de posibilidades de un nuevo embarazo prolongado (8).

CAMBIOS FISIOPATOLÓGICOS DEL EMBARAZO PROLONGADO

Se conoce que el volumen de líquido amniótico aumenta progresivamente durante el embarazo, alcanza su máximo cerca de las 24 semanas y se mantiene constante hasta casi la semana 37; a continuación, hay un ligero descenso del volumen de líquido amniótico, pero durante el período posttérmino, se calcula que hay una disminución del 33 o/o del mismo por semana (9).

La disminución del volumen de líquido amniótico tiene impacto sobre el movimiento del feto potencialmente afectado; la disminución de los movimientos fetales representa un

signo de riesgo fetal potencial que parece estar relacionado con la presencia de oligohidramnios.

Los patrones de frecuencia cardíaca fetal (F C F) también son afectados por los cambios de volumen de líquido amniótico. Rutherford y col, confirmaron una relación entre volumen de líquido amniótico calculado por el índice del mismo y resultados anormales de pruebas de vigilancia fetal anteparto. En este informe demostraron que conforme disminuía el volumen de líquido amniótico existía un aumento en la incidencia de deceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal en la prueba sin estrés, así como de la falta de reactividad en ella.

La incidencia de placentas de grado III aumenta en el embarazo. Se cree que estos cambios placentarios tienen relación con la cantidad de depósito de calcio en la placenta. Petrucha y col (11), demostraron por primera vez que la incidencia de placentas de grado III aumenta conforme lo hace la edad gestacional. La presencia de placenta grado III por sí sola no se relaciona con un mayor riesgo de mala evolución fetal. Si se relaciona la incidencia de placenta de grado III con el volumen de líquido amniótico, hay una relación inversa entre ambos parámetros. Así, a menor volumen de líquido amniótico, mayor incidencia de placentas de grado III. Se observa también una relación inversa entre la incidencia de deceleraciones de la FCF y prueba sin estrés no reactivas en estas pacientes. Por lo tanto las placentas grado III se relacionan con una mayor posibilidad de alteración del intercambio placentario (12).

Cuando existe menor volumen de líquido amniótico, existirá mayor compresión del cordón, es mayor la posibilidad de deceleraciones variables de la FCF antes de y durante el trabajo de parto (13 - 14). Gauthier y col. encontraron que el patrón típico del feto posmaduro era de deceleración variable o deceleración prolongada de la frecuencia cardíaca fetal.

Las cifras de estriol, aumentan conforme avanza la gestación. En el período postérmino se ha descrito una declinación progresiva de la concentración de estradiol sérico. La concentración de estriol es inversamente proporcional al volumen del líquido amniótico y los resultados de pruebas sin estrés. Las pacientes con estriol bajo tienen más posibilidad de presentar una placenta de grado III (15).

Las bases de los cambios en el volumen del líquido amniótico se creen debidas a alteración de la función ventricular fetal. Por la declinación de la función ventricular fetal hay una disminución de la perfusión renal y del gasto urinario. En teoría, esto lleva a una menor producción de líquido amniótico y como resultado su resorción excede a la producción y lleva a su vez a oligohidramnios.

En resumen, el embarazo prolongado se caracteriza por una declinación progresiva del volumen de líquido amniótico, que se relaciona con un aumento de la incidencia de placentas de grado III, bajas concentraciones de estriol, alteración de la función ventricular y patrones anormales de frecuencia cardíaca fetal, predominantemente deceleraciones variables o prolongadas y falta de reactividad fetal.

DIAGNOSTICO

El criterio diagnóstico para el embarazo prolongado es exclusivamente cronológico. Se establece por el cálculo de la edad gestacional sumando los días transcurridos desde el primer día del comienzo de la última menstruación hasta la fecha de la consulta. Si la cifra sobrepasa el límite de 293 días o 41 semanas y 6 días, se trataría de un embarazo prolongado o de postérmino. Este cálculo válido en mujeres que previamente a la última falta menstrual tenían ciclos regulares, que recuerden la fecha y que no hayan tomado contraceptivos orales al menos tres meses antes de la primera falta menstrual.

La prolongación de la gestación suele

asociarse con disminución de la cantidad de líquido amniótico (signo de Ballantyne-Runge). Por ello es útil medir la altura uterina y el perímetro abdominal más frecuentemente a partir de la semana 41. Las investigaciones hormonales tampoco permiten orientar el diagnóstico. Lo mismo ocurre con la citología exfoliativa, pues no hay modificaciones de los extendidos específicos del embarazo prolongado.

En todos los embarazos postérmino, ciertos o sospechosos, se debe establecer un diagnóstico lo más completo posible de la salud y madurez del feto, en particular antes de decidir el momento y la vía para la terminación del embarazo (16 - 17).

ULTRASONOGRAFIA Y EMBARAZO PROLONGADO

En los últimos años la valoración ultrasonográfica se utiliza con frecuencia para detectar fetos postmaduros con mayor riesgo de morbilidad y mortalidad perinatal. Su uso debe considerarse en las siguientes circunstancias:

1. Cálculo del peso fetal y del potencial de macrosomía antes de intentar un parto vaginal. La macrosomía fetal es de tres a siete veces más frecuente en el embarazo postérmino que en el de término; hay mayor incidencia de morbilidad y mortalidad fetal y materna, casi siempre secundaria a distosias del trabajo de parto que aumentan las tasas de traumatismo al nacer, cesárea más grave y anomalías metabólicas del recién nacido macrosómico (18).

2. Valoración frecuente de oligohidramnios mediante el índice de líquido amniótico en el tratamiento expectante del embarazo postérmino. El índice promedio en el embarazo normal es de 16.2 ± 5.3 cm. En el embarazo postérmino, el índice de líquido amniótico es en promedio de 9 cm. En la actualidad es considerable cuando el índice es menor o igual a 5 cm.

3. Valoración placentaria antes de

inducción electiva del trabajo de parto, en un embarazo con cálculo erróneo de la fecha de parto. La clasificación ultrasonográfica del grado de madurez placentaria se basa en la identificación y distribución de depósitos de calcio en la placa coriónica, sustancia y capa basal de la placenta (19).

4. Valoración del feto postérmino por posibles anomalías congénitas.

VALORACIÓN PRENATAL DEL BIENESTAR FETAL

El tratamiento tradicional de la paciente con embarazo prolongado se ha basado en la vigilancia cuidadosa del feto postérmino durante los períodos ante e intraparto. El riesgo de muerte perinatal en el embarazo postérmino depende del feto pequeño, inmaduro, con retraso del crecimiento normal o macrosómico postérmino (20).

El objeto de la vigilancia fetal anteparto es intentar identificar el inicio de la insuficiencia uteroplacentaria y la aparición de hipoxia y asfixia fetales. El control expectativo del embarazo postérmino no complicado requiere valoración cuidadosa y oportuna del feto a partir de las 42 semanas de gestación (294 días a partir del último período menstrual).

Se han creado una serie de pruebas que valoran el bienestar prenatal fetal y estas son:

La Prueba sin estrés (N.S.T.)

Consiste en el registro electrónico continuo de la F C F y de los movimientos fetales por un corto período de tiempo. Tiene la ventaja de no ser invasivo (21 - 23).

La paciente en posición intermedia de Fowler es registrada la F C F en el período posprandial; si no se encuentra patrón reactivo en 20 minutos, se estimula al feto por palpación abdominal o mediante la administración de una bebida que contenga glucosa. Si no se observa patrón reactivo en 40 minutos, la prueba se considera no reactiva.

Interpretación:

Reactiva: cuando se producen dos aceleraciones de la F C F (15 latidos por minuto por 15 segundos) en un período de 10 minutos.

No reactiva: cuando hay ausencia de aceleraciones con las características señaladas de la FCF en un período de 40 minutos.

Deceleración: si hay 15 latidos por minutos con duración de 30 segundos.

Protocolo:

Reactiva Repítase con el intervalo adecuado.

No reactiva . . . Prueba de estrés por contracciones.

Deceleración . . . Extracción fetal.

Prueba de estrés por contracciones (O C T o C S T)

La O C T produce estrés fetal por la interrupción del riego sanguíneo al lecho placentario durante la contracción uterina. Cuando hay insuficiencia uteroplacentaria, la disminución adicional de riego sanguíneo uterino, que ocurre durante las contracciones, produce deceleraciones repetitivas tardías de la F C F (22).

La paciente en posición intermedia de Fowler, es registrada la presión arterial basal y luego cada 10 minutos durante la prueba. Se registra la F C F y la actividad uterina durante 30 minutos. Cuando hay contracciones uterinas espontáneas con una frecuencia menor de tres en diez minutos, se administra oxitocina por vía intravenosa; la dosis se aumenta en pequeñas cantidades a partir de entonces, hasta conseguir las contracciones deseadas. Si no se observa deceleraciones tardías, se interrumpe la administración de oxitocina y de cifras basales. Si ocurren deceleraciones tardías, se continúa la oxitocina hasta que se confirma si las deceleraciones tardías persisten o son transitorias (por lo general cinco a diez contracciones adicionales).

Interpretación:

Negativa: si no hay deceleraciones tardías con una frecuencia de contracciones de al menos tres en 10 minutos.

Positiva: si hay deceleración notoria y persistente, independiente de la frecuencia de contracciones, sin actividad uterina excesiva (hiperestimulación).

Dudosa: si se observan deceleraciones tardías no persistentes. Se encontró hiperestimulación cuando las deceleraciones de la FCF tenían relación con una actividad uterina excesiva (más de cinco contracciones en 10 minutos, o con duración mayor de 90 segundos cada una).

Protocolo:

OCT negativa:	Repetirla a la semana.
Dudosa:	Repítase en 24 horas.
Deceleraciones variables	Repítase en 24 horas.
Positiva:	Extracción fetal.

Perfil biofísico fetal

Las actividades biofísicas dinámicas del feto son iniciadas y reguladas por mecanismos integrados y complejos del sistema nervioso central. La hipoxemia fetal produce pérdida de los movimientos respiratorios normales, movimientos corporales y del tono. El oligohidramnios es el resultado de la redistribución refleja del gasto cardíaco inducida por hipoxia con derivación preferencial de sangre, lejos de pulmones y riñones. El desarrollo del perfil biofísico fetal proporciona un método adicional para la valoración del bienestar fetal postérmino (24 - 26).

Los parámetros derivados de la interpretación del ultrasonido deben observarse durante un período de 30 minutos; movimientos respiratorios en un minuto, tres movimientos fetales, tono fetal, volumen de líquido am-

niótico (más de 2.0 cm en una bolsa vertical o índice de líquido amniótico mayor de 5.0 cm).

Protocolo:

Si los protocolos ultrasonográficos son normales, no se requiere prueba sin estrés.

Si alguno de los parámetros ultrasonográficos es anormal, se hace una prueba sin estrés.

Si la prueba sin estrés es reactiva, el resultado se considera normal.

Si la prueba sin estrés es no reactiva, la prueba se considera anormal.

Si el líquido amniótico está disminuido la prueba se considera anormal.

Todas las pruebas normales se repiten dos veces por semana, en tanto que las anormales son motivos de extracción fetal por la vía adecuada.

Análisis del líquido amniótico

El líquido amniótico se ha convertido en uno de los fluidos que más información proporciona al obstetra sobre el bienestar fetal. La madurez fetal puede ser investigada mediante el estudio de este líquido (22, 27).

En el sedimento del líquido amniótico del feto a término, aparecen células que, con sulfato de azul de Nilo, se tiñen de color anaranjado (contenido de lípidos). Si se observan más de un 10 o/o de células anaranjadas, la edad gestacional será de 38 semanas o más (2).

La concentración de creatinina en el líquido amniótico creciente en las últimas semanas de la gestación, parece ser de mayor utilidad. La creatinina alcanza la cavidad amniótica a través de la micción fetal. Traduce madurez renal y la existencia de una determinada masa muscular fetal. Valores de 1.8 - 2 mg/l indicaría 38 semanas o más de gestación. Debido a que las micciones fetales son intermitentes en el líquido amniótico, los valores de creatinina no son constantes, ni uniformes, lo cual dificulta el diagnóstico correcto (2, 3).

La prueba quizá más útil para determinar la madurez fetal se refiere a la determinación de fosfolípidos en el líquido amniótico. Estos provienen de la existencia de material tensioactivo pulmonar (dipalmitoil - lecitina principalmente) que debe preparar al pulmón para soportar la respiración en la vida extrauterina. Al parecer, estos fosfolípidos pulmonares serían, en parte, regurgitados hacia el líquido amniótico. Suele valorarse la relación lecitina/esfingomielina, la cual, cuando es superior a 1.8 / 2, indica madurez pulmonar y ausencia de complicaciones pulmonares posnatales (sufrimiento respiratorio del recién nacido o enfermedad de la membrana hialina). Existe una prueba sencilla y muy útil para valorar de un modo semicuantitativo la presencia de fosfolípidos tensioactivos en el líquido amniótico y se conoce como Prueba de Clements.

Algunas patologías, como la diabetes, interfieren en el proceso de maduración, de tal manera que el 5 o 10 o/o de los casos con índice mayor de 2 pueden presentar también problemas respiratorios al nacer. Para evitar errores diagnósticos, la presencia de otro compuesto, el fosfatidilglicerol, de menor concentración y que aparece cuando el pulmón ya tiene el surfactante necesario, garantiza que no habrá dificultad respiratoria.

Conducta en el embarazo prolongado

La necesidad de actuar se fundamenta en el significativo aumento que registra la mor-

talidad perinatal a partir de las 42 semanas de gestación. Antes de iniciar la interrupción del embarazo se deberá realizar el diagnóstico de la madurez pulmonar fetal para evitar que, por error, se extraiga un feto inmaduro con los riesgos que ello implica.

Se intentará la inducción del parto con oxitocina. El éxito de este procedimiento está en relación directa con el grado de madurez cervical (índice de Bishop). Si no se consigue dilatar el cuello luego de 10 - 12 horas de inducción, se puede repetir al día siguiente una segunda inducción si el estado de la madre y del feto lo permite. Si se fracasa nuevamente, cabe proponer la operación cesárea (29).

Si el cervix es inmaduro se propone una conducta expectante y control frecuente de la vitalidad y crecimiento fetal. En los últimos tiempos se ha investigado algunos métodos de maduración cervical como son: despegamiento de membranas, uso de tallos de laminaria, sonda Foley, relaxina porcina purificada intracervical, estimulación mamaria y prostaglandina E2 (PgE2). En la actualidad solo la PgE2 ha demostrado claramente la mejor evolución perinatal en el embarazo prolongado y su uso es una alternativa de la vigilancia anteparto cuando el estado cervical es desfavorable (30).

La indicación de cesárea se reserva para aquellos embarazos prolongados, con certeza en la fecha y con sufrimiento fetal crónico u otras complicaciones feto-maternas y previa comprobación de la madurez pulmonar fetal, en los que la vía vaginal puede aumentar el riesgo para la madre o el feto (31 - 33).

Summary

THE PROLONGUES PREGNANCY: A REVIEW

In the present review, the actual concepts on prolonged, pregnancy are actualized, which is a concern diagnosis in Obstetric, due to the increase of the perinatal morbidity and mortality. The etiology and the pathophysiology as well as the oportune diagnosis are assessed.

Referencias Bibliográficas

1. Botero, J., Jubiz, A.: *Obstetricia y Ginecología*. Carvajal S.A., Antioquia, ed., 1989, pg. 255 - 258.
2. Gonzalez-Merlo, J., Del Sol, J.R.: *Obstetricia*. Salvat Editores S.A., Barcelona, IV ed., 1986, pg. 591 - 597.
3. Schwarcz, R., Duverges, C.: *Obstetricia*. El Ateneo, Buenos Aires, ed., 1988, pg. 205 - 207.
4. Cazenave, H.: *Prolonged Pregnancy*. *Actual Ginecol Obstet*, 3: 17, 1989.
5. Angeles, C and Senties, L.: *Fetal Growth in Prolonged Pregnancy*. *Ginecol Obstet Mex*, 57: 16, 1989.
6. Pritchard, J. and Gant, N.: *Williams Obstetrics*, Appleton Century Crofts, New York, 1985.
7. Naeye, R.: *Causes of Perinatal Mortality. Excess in Prolonged Gestations*. *Am J Epidemiol*, 108: 429, 1978.
8. Eden, R. and Seifert, L.: *Perinatal Characteristics of Uncomplicated Postdate Pregnancies*. *Obstet Gynecol*, 69: 296, 1987.
9. Phelan, J. and Ahn, M.: *Amniotic Fluid Index Measurements During Pregnancy*. *J Reprod Med*, 32: 601, 1987.
10. Rutherford, S., and Phelan, J.: *The Four Quadrant Assessment of Amniotic Fluid Volume: An Adjunct to Antepartum Fetal Heart Rate Testing*. *Obstet Gynecol*, 70: 353, 1987.
11. Petrucha, R. and Platt, L.: *Relationship of Placental Grade to Gestational Age*. *Am J Obstet Gynecol*, 144:733, 1982.
12. Quinlan, R. and Cruz, A.: *Changes in Placental Ultrasonic Appearance II. Pathologic Significance of Grade III Placental Changes*. *Am J Obstet Gynecol*, 144:471, 1982.
13. Phelan, J. and Platt, L.: *The Role of Ultrasound Assessment of amniotic Fluid Volumes in the Management of the Postdates Pregnancy*. *Am J Obstet Gynecol*, 151:304, 1985.
14. Leveno, K., and Quirk, J.: *Prolonged Pregnancy: Observations concerning the Causes of Fetal Distress*. *Am J Obstet Gynecol*, 150:465, 1984.
15. Gauthier, R. and Griego, B.: *Estriol in Pregnancy. VII Unconjugated Plasma Estriol in Prolonged Gestation*. *Am J Obstet Gynecol*, 139: 382, 1981.
16. Cruzat, L. y Espinoza, R.: *Embarazo Prolongado: Clínica y Manejo*. *Biol Esc Med*, 17:20, 1987.
17. Costa, C.: *Pregnancy Prolonged: Diagnosis and Treatment*, *Femina*, 15 (4): 286, 1987.
18. Crump, W.: *Postdate Pregnancy in a Network of Community Hospitals: Management and Autome*. *J Fam Pract*, 26 (1): 41, 1988.
19. Triana, H. e Iglesias, J.: *Utilidad del Diagnóstico de Placenta Grado III por Ecografía en el Manejo del Embarazo Prolongado*. *Ginecol Obstet Mex*, 56: 103, 1988.
20. Sacks, B. and Friedman, E.: *Results of an Epidemiological study of Postdate Pregnancy*. *J Reprod Med*, 31: 162, 1986.
21. Benedetti, T. and Easterling, T.: *Antepartum Testing in Postterm Pregnancy*. *J Reprod Med*, 33: 252, 1988.
22. López, J.: *Manejo Conservador del Embarazo Prolongado*. *Rev Latinoam Perinatol*, 6: 71, 1986.
23. Silva, A.: *Gravidéz Prolongada? O que Fazer?*. *J Bras Ginecol*, 98: 41, 1988.
24. Eden, R. and Seifer, L.: *A modified Biophysical Prolife for antenatal Fetal Surveillance*. *Obstet Gynecol*, 71: 365, 1988.
25. Baskett, T.: *Gestational Age and Fetal Biophysical Assessment*. *Am J Obstet Gynecol*, 158: 332, 1988
26. Vintzileos, A. and Campbell, I.: *The Fetal Biophysical Prolife and Its Predictive Value*. *Obstet Gynecol*, 62:271, 1983.
27. Chirivella, X. y Rodríguez, M.: *Estudio del líquido Amniótico en el Embarazo Cronológicamente Prolongados*, *Rev Obstet Ginecol Ven*, 41: 161, 1981.
28. Angeles, C. y Bailon, R.: *Manejo del Embarazo Prolongado*. *Ginecol Obstet Méx*, 56: 92, 1988.
29. Dyson, D.: *Fetal Surveillance vs. Labor Induction at 42 weeks in Postterm Gestation*. *J Reprod Med*, 33:262, 1988.
30. Porto, M.: *Cuello Uterino Desfavorable: Método de Maduración*. *Clín Obstet Ginecol*, 2: 255, 1989.
31. Eden, R. and Seifer, L.: *Maternal Risk Status and Postdate Pregnancy*. *Autome. J Reprod Med*, 33:53,

- 1988.
32. Boyd, M. and Usher, R.: Obstetric Consequences of Postmaturity. *Am J Obstet Gynecol*, 158: 334, 1988.
33. Usher, R. and Boyd, M.: Assessment of Fetal Risk in Postdate Pregnancies *Am J Obstet Gynecol*, 158: 259, 1988.