

REVISTA DECANA DE LA ESPECIALIDAD

TOKO-GINECOLOGÍA

PRÁCTICA

Año LXXI

720

Enero - Febrero 2012

EDITORIAL

Hay que salvar nuestro sistema sanitario

Bajo J.M.

REVISIÓN

Neonatos pretérmino tardíos y a término precoces.

Análisis de los factores que contribuyen a su incremento

Rubio S., Del Barrio P., López A.B., Martín N. Martínez L., Huertas M.A.

Diagnóstico ecográfico de las malformaciones genitales

De Unzueta J.L., Cobos B.

ARTÍCULO ORIGINAL

Influencia de las infecciones vaginales en el éxito del tratamiento tocolítico en gestantes con amenaza de parto pretérmino

Aguarón G., González Mirasol E., Amezcua A., González de Merlo G., Iglesias E.

CASO CLÍNICO

Embarazo intersticial con actividad cardíaca positiva.

Fracaso del tratamiento médico

Zornoza V., Luengo A., del Castillo N., Fernández-Fernández E., Martín C.

TRIBUNA HUMANÍSTICA

Breve recorrido histórico del arte de ayudar al buen parir (De Lucy a los parteros siglo XVIII)

Rodríguez Cabeza A.





Revista de Formación
Continuada. Fundada en 1936
por el Sr. F. García Sicilia y el
Dr. F. Luque Beltrán.
Es propiedad de los
profesores Bajo Arenas
y Cruz y Hermida.

TOKO-GINECOLOGÍA PRÁCTICA

DIRIGIDA A:
Especialistas en Ginecología y Obstetricia.

Correo electrónico:
tokoginecologia@gmail.com

INDEXADA EN:
IME, EMBASE/Excerpta Medica, Bibliomed,
Embase Alert, Biosis, Sedbase

Perioricidad:
6 números al año

CORRESPONDENCIA
CIENTÍFICA Y CRÍTICA
DE LIBROS:

Hospital Universitario Santa Cristina
Cátedra de Obstetricia y Ginecología
1ª planta. Edificio A.
C/ Maestro Vives, 2
28009 Madrid

Disponible en Internet:
www.tokoginecologia.org

PUBLICACIÓN AUTORIZADA
como soporte válido:
Ref. SVR núm 117-R-CM

ISSN: 0040-8867

DEPÓSITO LEGAL: M. 3.873-1958





TOKO-GINECOLOGÍA PRÁCTICA

DIRECTOR HONORÍFICO

J. Cruz y Hermida

DIRECTOR CIENTÍFICO

J. M. Bajo Arenas

EDITOR ASOCIADO

I. Zapardiel Gutiérrez

SECRETARIO DE REDACCIÓN

F. J. Haya Palazuelos

COMITE CIENTÍFICO

Acién Álvarez, P.
Álvarez de los Heros, J.I.
Balagueró Lladó, L.
Balasch Cortina, J.
Barri Ragué, P. N.
Barrio Fernández, P. del
Becerro de Bengoa, C.
Bonilla Musoles, F.
Bruna Catalan, I.
Castelo-Branco, C.
Carrasco Rico, S.
Carreras Moratonas, E.
Cabero Roura, A.
Comino Delgado, R.
Cortés Bordoy, J.
Criado Enciso, F.
Cristóbal García, I.
Cuadros López, J.L.
Díaz Recasens, J.
Ezcurdia Gurpegui, M.
Espuña Pons, M.
Ferrer Barriendos, J.
Florido Navío, J.
Fuente Pérez, P. de la
Fuente Ciruela, P. de la
Fuente Valero, J. de la
García Hernández, J. A.
González González, A.

Hernández Aguado, J.J.
Huertas Fernández, M.A.
Iglesias Guiu, J.
Laila Vicens, J. M.
Lanchares Pérez, J. L.
Lazon Lacruz, R.
López García, G.
López de la Osa, E.
Manzanera Bueno, G.
Martínez Pérez, O.
Martínez-Astorquiza, T.
Miguel Sesmero, J. R. de
Montoya Videsa, L.
Novo Domínguez, A.
Palcios Gil-Antuñano, S.
Pérez - López, F. R.
Pérez-Medina, T.
Sabatel López, R.
Sánchez Borrego, R.
San Frutos Llorente, L.
Tejerizo López, L. C.
Troyanno Luque, J.
Usandizaga Calpasoro, M.
Usandizaga Elio, R.
Vidart Aragón, J. A.
Xercavins Montosa, J.
Zamarriego Crespo, J.

COMITÉ CIENTÍFICO DE HONOR

Abad Martínez, L.
Berzosa González, J.
Cabero Roura, L.
Dexus Trías de Bes, J.M.

Dexus Trías de Bes, S.
Escudero Fernández, M.
Fabre González, E.
Fernández Villoria, E.

Garzón Sánchez, J.M.
González Gómez, F.
Parrilla Paricio, J. J.
Usandizaga Beguiristain, J. A.



SUMARIO

AÑO LXXI ♦ ENERO - FEBRERO 2012 ♦ NÚMERO 720

EDITORIAL

Hay que salvar nuestro sistema sanitario

Bajo J.M.

REVISIÓN

Neonatos pretérmino tardíos y a término precoces.

Análisis de los factores que contribuyen a su incremento

Rubio S., Del Barrio P, López A.B., Martín N. Martínez L, Huertas M.A. 1

Diagnóstico ecográfico de las malformaciones genitales

De Unzueta J.L, Cobos B. 5

ARTÍCULO ORIGINAL

Influencia de las infecciones vaginales en el éxito del tratamiento tocolítico en gestantes con amenaza de parto pretérmino

Aguarón G., González Mirasol E., Amezcua A., González de Merlo G., Iglesias E. 9

CASOS CLÍNICO

Embarazo intersticial con actividad cardíaca positiva.

Fracaso del tratamiento médico

Zomoza V., Luengo A., Del Castillo N., Fernández-Fernández E, Martín C.15

TRIBUNA HUMANÍSTICA

Breve recorrido histórico del arte de ayudar al buen parir (De Lucy a los parteros siglo XVIII)

Rodríguez Cabeza A.19



CONTENTS

AÑO LXXI ♦ JANUARY - FEBRUARY 2012 ♦ NÚMERO 720

EDITORIAL

We must save our health care system

Bajo J.M.

REVIEW ARTICLES

Late preterm and early term. Analysis of factors contributing to its increase

Rubio S., Del Barrio P., López A.B., Martín N. Martínez L., Huertas M.A. 1

Ultrasonographic diagnosis of genital anomalies

De Unzueta J.L., Cobos B. 5

ORIGINAL ARTICLE

Influence of vaginal infections in the success of tocolytic therapy in pregnant women with preterm labor

Aguarón G., González Mirasol E., Amezcua A., González de Merlo G., Iglesias E. 9

CASOS CLÍNICOS

Interstitial pregnancy with positive heart activity. Failure of medical treatment

Zomoza V., Luengo A., Del Castillo N., Fernández-Fernández E., Martín C. 15

HUMANISTIC PLATFORM

Brief Historical Tour of the Art of Helping the Good one to Give Birth

Rodríguez Cabeza A. 19



NORMAS PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS

Los manuscritos enviados a TOKO-GINECOLOGIA PRÁCTICA deben hacer referencia a aspectos novedosos de la especialidad de Obstetricia y Ginecología y especialidades adyacentes que puedan suscitar el interés científico de los lectores. Pueden incluirse aspectos de la anatomía, fisiología, patología clínica (diagnóstica o terapéutica), epidemiología, estadística, análisis de costes, cirugía siempre dentro de la índole gineco-obstétrica.

Como **normas generales**, todos los manuscritos deberán presentarse en formato electrónico, confeccionados con el editor de textos Word (.doc), con espaciado 1,5 líneas, tamaño de letra 12 puntos tipo Arial o Times New Roman, y todos los márgenes de 3 cms. en los 4 bordes de la página. Todas las páginas del manuscrito deberán ir numeradas en su ángulo superior derecho. Todos los trabajos se estructurarán de la siguiente forma:

- 1ª Página: Título, Title (en inglés), Autores (primer apellido y nombre) separados por comas y con un máximo de 5 en cualquier tipo de artículo (a partir de 5 no se incluirán en la publicación), Filiación (centro de trabajo de los autores), Correspondencia (dirección completa y persona de correspondencia incluyendo un email válido que será el que se use para la comunicación con el comité editorial de la revista). Por último se debe indicar el TIPO de artículo (ver tipos más abajo).
- 2ª Página: Resumen (máximo 200 palabras, será claro y conciso. No se emplearán citas bibliográficas ni abreviaturas.), Palabras clave (mínimo 3 y separadas por puntos), Abstract (en inglés) y Key words (en inglés).
- 3ª Página: Comienzo del cuerpo del artículo

Los trabajos deben contener material original, aunque se contemple la posibilidad de reproducción de aquellos que, aún habiendo sido publicados en libros, revistas, congresos, etc., por su calidad y específico interés merezcan ser recogidos en la Revista, siempre y cuando los autores obtengan el permiso escrito de quién posea el *Copyright*.

Los trabajos serán enviados por correo electrónico a tokoginecologia@gmail.com, que acusará el recibo del artículo para su valoración editorial. Tras la recepción, se comunicará la aceptación o rechazo del mismo al autor de correspondencia por email, así como los potenciales cambios o correcciones a realizar si fuese menester. En caso de aceptación en un tiempo adecuado se le enviará al mismo autor las galeras del artículo para su corrección y subsanación de errores, que deberá realizar en 48 horas, antes de la impresión del mismo.

Tipos de artículos

- **ORIGINALES:** El resumen y abstract se dividirá en los siguientes apartados: Objetivos, Material y Métodos, Resultados y Conclusiones. El texto se dividirá en las siguientes: Introducción (Exposición de los objetivos de la investigación y la literatura al respecto, es una puesta al día del tema investigado), Material y Métodos (describir el tipo de estudio, pacientes, metodología empleada, el material y el análisis estadístico de los datos), Resultados (describir objetivamente los resultados obtenidos), Discusión (se debe comentar los resultados y relacionarlo con el estado del arte, explicar los por qué y llegar a conclusiones que respondan a los objetivos planteados inicialmente. No dar conclusiones no respaldadas por los resultados. Proponer recomendaciones o alternativas. Máximo 2500 palabras).
- **REVISIONES:** El resumen no es necesario que tenga estructura determinada, si bien puede estructurarse como un original. Del mismo modo el cuerpo del artículo en caso de ser una revisión sistemática irá estructurado como un original y en caso de ser una revisión de un tema concreto narrativa se estructurará como convenga al autor siempre con Introducción al inicio y Conclusiones o Discusión al Final. La intención es realizar una puesta al día de un tema determinado, con cierto carácter didáctico. Máximo 4000 palabras.



NORMAS PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS

- **CASOS CLÍNICOS:** El resumen no tendrá estructura determinada. El artículo se estructurará del siguiente modo: Introducción, Caso Clínico (descripción concisa del caso), Discusión. Además debe contener entre 1-4 figuras que ilustren el caso. Máximo 1500 palabras.
- **TRIBUNA HUMANÍSTICA:** Se admitirán trabajos y ensayos, dentro de un contexto histórico, filosófico, social antropológico, artístico, etc., relacionado singularmente con las disciplinas obstétrico-ginecológicas, con la intención de enriquecer culturalmente las páginas de la revista. Máximo 3000 palabras.

Agradecimientos

Se colocarán tras la Discusión, al acabar el cuerpo del texto. Aquí se deben incluir a las personas que han colaborado en algún aspecto del trabajo pero no en la redacción del manuscrito.

Bibliografía

Seguirán las **Normas de Vancouver** para las citas. Las referencias en el texto se colocarán con números arábigos entre paréntesis y por orden de aparición. Sirvan los ejemplos siguientes:

a) Revista, artículo ordinario:

De Maria AN, Vismara LA, Millar RR, Neumann A, Mason DT. Unusual echographic manifestations of right and left Heratmyxomas. Am J Med 1975;59:713-8.

Las abreviaturas de las revistas seguirán las características del Index Medicus.

b) Libros:

Feigenbaum H. Echocardiography. 2ª Ed. Filadelfia: Lea and Febiger, 1976:447-59

Tablas y Figuras

Se añadirán a continuación de la Bibliografía empezando una página nueva. En cada página se colocará una Tabla o Figura con su respectivo pie de Tabla o Figura, numerados según el orden de aparición en el texto (que es obligatorio) e indentificando las abreviaturas empleadas en las Tablas o las Figuras.

En caso de que la calidad o tamaño de las figuras haga que el manuscrito ocupe demasiado espacio para ser enviado por email, podrán enviarse las Figuras en archivos independientes, permaneciendo los pies de figuras en el manuscrito principal.

Deben tener una calidad suficiente para poder verse con claridad una vez impresas. Los formatos admitidos para las fotos son JPG (preferible) o GIF. Si es conveniente se puede añadir a la figura una flecha para indicar un aspecto relevante de la imagen.

Quienes deseen que las ilustraciones de sus trabajos se impriman a color (en condiciones normales se imprimirán en escala de grises), una vez aceptado el artículo, deberán ponerse en contacto con la Editorial para presupuestar el cargo que ello conlleva.

Todos los artículos aceptados quedan como propiedad permanente de TOKO-GINECOLOGÍA PRÁCTICA y no podrán ser reproducidos total o parcialmente, sin permiso de la Editorial de la Revista. El autor cede, una vez aceptado su trabajo, los derechos de reproducción, distribución, traducción y comunicación pública de su trabajo, en todas aquellas modalidades audiovisuales e informáticas, cualquiera que se au soporte, hoy existen y que puedan crearse en el futuro.



EDITORIAL

HAY QUE SALVAR NUESTRO SISTEMA SANITARIO

Durante décadas los Españoles hemos disfrutado de un sistema sanitario público que los pacientes, políticos, agentes sanitarios e indicadores han calificado harta veces como excelente.

En estos momentos sin embargo está enfermo y va a necesitar de terapéutica urgente que puede incluir la cirugía. Al fuerte déficit que arrastra, se une un anquilosamiento de sus estructuras básicas con falta de transparencia en la gestión, rayando en el secretismo, una burocracia desmedida que impide dedicarle al paciente el tiempo necesario, y una adjudicación de cargos, que en muchos casos como he dicho en otras ocasiones y sobre todo a nivel de jefaturas no tienen garantías suficientes para nombrar a los más capaces. A ello se une la falta de cohesión y de igualdad en el trato al paciente al haberse transferido las competencias sanitarias a las Autonomías y actuar cada una de ellas de forma independiente.

Cebradas las elecciones y ganadas con mayoría absoluta por el partido popular, es tiempo de tomar decisiones. Parece en primer lugar necesario un pacto la sanidad que impida utilizar a esta como arma arrojadiza, que facilite el intercambio y la cohesión y que garantice la salud como bien fundamental. Desde las consejerías de las Comunidades Autónomas debería hacerse una política racional y transparente, ajustando los presupuestos y no aumentando ya más la deuda. Puede colegirse que habrá que inyectarle al sistema más dinero y esto implica establecer prioridades porque tendrán que retraerse recursos de otras partidas. El Ministerio de sanidad debería darle capacidad ejecutiva al Consejo interterritorial en orden a proporcionarle una mayor cohesión al sistema sanitario de la que actualmente tiene.

Corresponde el segundo lugar en compromiso a los médicos. Ellos son los responsables directos del proceso diagnóstico y terapéutico del paciente, y deben proporcionar a este la mejor opción de tratamiento posible, en función de sus características clínicas, siguiendo los protocolos que elaboran las sociedades científicas y respondiendo a los criterios de seguridad y eficacia". El paciente debe ser informado sobre las diferentes alternativas terapéuticas y los efectos del tratamiento prescrito, primando siempre el principio de la efectividad de la terapia". Las Sociedades científico médicas tienen en esto un papel trascendental al dictar protocolos de diagnóstico y tratamiento. En estos momentos de crisis procede más que nunca impulsar políticas que contribuyan a controlar el gasto sanitario y favorezcan el uso más eficiente de los recursos sanitarios. El concepto de que solicito análisis, radiografías y pruebas diagnósticas cuantas quiera y otro paga la cuenta, debe ser revisado. Insisto en que las sociedades científicas tenemos ahí un papel primordial dado que dictamos lo que es razonable acorde a protocolo y conocimientos y buen hacer. Si un procedimiento correcto se puede forjar de una u otra forma pero con menos costes estamos hablando de eficiencia. Bienentendido que esto no debería comprometer nunca el bienestar de los pacientes, la calidad de la educación médica y la incentivación de la investigación. Será necesaria además la colaboración de la sanidad privada. Las ayudas de donde vengan. No cabe decir que abandonan los procesos o enfermedades más costosas para la sanidad pública y que atienden las más viables. Con independencia de que este aserto es cada



vez menos cierto porque la calidad de la Sanidad privada se ha visto considerablemente incrementada en los últimos años, a la pública no le queda otro remedio que atender todo, lo más y lo menos grave. Si es liberada por la privada de pacientes en procesos diagnósticos y terapéuticos, cuales sean, aliviando listas de espera bienvenido sea el auxilio. Conviene recordar que los ciudadanos que emplean sus recursos en la sanidad privada lo hacen sin detraer nada a la pública es decir lo costean además de, no en vez de.

- En tercer lugar precisamos del esfuerzo de todo el personal sanitario, con especial énfasis en profesionales y diplomados universitarios en enfermería, para coordinar acciones y trabajar en equipo, acorde a la protocolización antes dicha y evitar duplicidades aprovechando al máximo los técnicos y disminuyendo al mínimo los tramites. Esto es especialmente cierto en el caso de los enfermos crónicos que como es harto conocido conforman un nuevo espectro sanitario. Al ser muchas las personas afectadas y durante muchos años. No es momento de establecer rivalidades, ni exigir derechos o competencias. Antes bien, lo es de intentar que los vectores confluyan en la misma dirección que no puede ser otra que salvar el sistema.
- En cuarto lugar los jueces y la magistratura también deberían contribuir desde la sensatez. Sentencias en las que se soslaya la *lex artis ad hoc*, en el sentido de que no basta el cumplimiento protocolar sino que se señala que “la actividad de diagnosticar así como en la de sanar, han de prestarse con la aportación profesional mas completa y entrega decidida, sin regateo de medios ni esfuerzos”, deben ser revisadas. No caben afirmaciones tan faltas de compromiso y fútiles como esas sentencias en las que se culpa a los profesionales médicos “porque la importancia de la salud así lo requiere” u otras en las que se dictamina que “se incurre en responsabilidad al no practicarse todas las pruebas”. Habrá que practicar, no siempre todas, sino las necesarias en cada momento acorde a protocolo. Este tipo de sentencias, no contribuyen a la eficiencia y son una invitación a la medicina defensiva, tan inútil como costosa.
- Hay que llamar también al compromiso a los sanos frequentadores de servicios. Deben revisar sus prácticas. En este sentido la implantación de la factura en la sombra, para que sepan el coste de sus hábitos parece razonable. Ellos también deben comprometerse. Ya dieron ejemplo fehaciente, el 11-M en Madrid cuando tras la cruel bomba, prestaciones de ambulancia otrora requeridos por recién operados de problemas menores, fueron declinados por ellos mismos para que se pusieran a disposición de los heridos en el atentado. Igualmente los servicios de urgencia pudieron encargarse de los heridos graves porque en aquel momento fueron frecuentados sólo por los verdaderamente enfermos.

A los que no cabe exigirles nada es a los auténticos pacientes, a los realmente aquejados. Ellos merecen todo. Unos y otros lo somos potencialmente. El paso de la potencia al acto depende solo del tiempo.

Es el futuro de la sanidad lo que está en juego. Es lo que dejaremos a los que vienen detrás. Somos nosotros los que estamos cincelandando ese futuro.

- Es una batalla por librar y que en manera alguna está decidida. Los médicos estamos acostumbrados a salir muchas veces a luchar a sabiendas de que la guerra está perdida. En este caso no. Esta vez la supervivencia del enfermo necesita de muchos esfuerzos pero hay que librar la cruzada y merece la pena hacerlo.

Prof. José Manuel Bajo Arenas
Servicio Obstetricia y Ginecología
Hospital Universitario Santa Cristina. Madrid

Revisión

Neonatos pretérmino tardíos y a término precoces. Análisis de los factores que contribuyen a su incremento

Late preterm and early term. Analysis of factors contributing to its increase

Rubio S., Del Barrio P., López A.B., Martín N., Martínez L., Huertas M.A.

Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario de Getafe, Madrid (España).

RESUMEN

Hemos revisado las consecuencias del nacimiento de fetos no sólo entre las semanas 34 y 37 (neonatos pretérmino tardíos PT) sino también entre las semanas 37 y 38+6 (neonatos a término precoces). La mayor parte de estos niños que nacen prematuramente lo hacen por criterio médico. Una vez que conocemos el exceso de morbimortalidad perinatal de estos niños ¿podríamos replantearnos ciertas prácticas clínicas con la finalidad de poder disminuir la proporción de nacidos PT?

PALABRAS CLAVE

Neonatos Pretérmino Tardíos, A Término Precoces, Prematuridad.

ABSTRACT

We have reviewed the impact of born between 34th to 37th weeks and also to 37th to 38+6th week. Most of this prematurity birth are because of medical criteria but when we analyzed the extra of morbidity mortality that this children suffered, can we rethink some clinical practices to decrease the proportion of newborn preterm?

KEYWORDS

Late Preterms, Early Terms, Prematurity.

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE CONTRIBUYEN AL INCREMENTO DE LOS NACIMIENTOS PRETÉRMINOS TARDÍOS Y A TÉRMINO PRECOCES

Cuando surgen complicaciones antes del término del embarazo es preciso evaluar los riesgos que conlleva continuar la gestación frente a los asociados con la prematuridad derivada del parto inmediato.

Como la tasa de supervivencia de nacidos por encima de las 34 semanas es esencialmente equivalente a la de nacidos a término (1) se ha considerado esta semana como el límite en el que la conducta obstétrica cambia desde una práctica conservadora (mantener la gestación salvo grave amenaza) hasta otra más liberal que se dirige hacia la finalización del embarazo a partir de dicha semana.

Además, se considera que la administración de corticoides prenatalmente es beneficiosa sólo en gestaciones de menos de 34 semanas y, consecuentemente, ante la posibilidad de nacimiento por encima de dicha semana no se considera indicada dicha administración (2,3).

A pesar de que existen datos que sugieren que la administración de corticoides prenatalmente puede también disminuir la morbilidad respiratoria neonatal en partos a término, no se ha publicado ninguna guía clínica que justifique dicha práctica.

Las principales circunstancias en las que podríamos favorecer la conducta expectante (permitir que continúe la gestación siempre que madre y feto se encuentren en una situación controlada y estable) son las siguientes:

1. Parto prematuro espontáneo
2. Rotura prematura de membranas
3. Patología materna (preeclampsia)
4. Cesárea en cesárea previa
5. Alteraciones placentarias: placenta previa y acretismo placentarios
6. CIR
7. Oligoamnios
8. Gestación múltiple

CORRESPONDENCIA:

Dra. Sara Rubio Muñoz;
Servicio de Ginecología y Obstetricia del
Hospital Universitario de Getafe
Carretera de Toledo (M-401) Km 12.500,
28901 Getafe - Madrid. España
E-mail: sara.rubiomunoz@gmail.com

1. Parto prematuro espontáneo

Los protocolos vigentes de la SEGO recomiendan tratamiento tocolítico junto con la administración de corticoides prenatales sólo en gestaciones menores de 34 semanas aunque se recomienda ajustar este límite en la edad gestacional a los resultados perinatales de cada centro. Esta conducta contribuye a la tasa de PT (pretérminos tardíos).

Es necesario investigar sobre el riesgo/beneficio asociado a la tocolisis junto con la administración de corticoides a los pretérminos tardíos con el objeto de disminuir su prevalencia y morbilidad consiguiente.

La administración de progesterona ha demostrado reducir el riesgo de recurrencia de amenaza de parto prematuro (APP) de manera significativa (4,5). Queda por determinar la dosis, el preparado y la vía de administración para incorporar este recurso terapéutico como tratamiento de mantenimiento tras el alta hospitalaria en casos de APP. Ello contribuirá a la disminución en la tasa de PT.

2. Rotura prematura pretérmino de membranas (RPPM)

Se calcula que un 20% de las RPM (roturas prematuras de membranas) ocurren en PT y que el 35% de los PT ocurren en casos de RPPM (6).

Para el manejo de esta patología se recomienda, en general, manejo expectante hasta la semana 34, momento en que se recomienda la finalización de la gestación. También se recomienda el parto inducido cuando se demuestra madurez pulmonar entre las semanas 32-34^a. Esto es consecuencia de la demostración de que, por encima de la semana 34 en casos de RPPM la conducta expectante se asocia a una mayor tasa de corioamnionitis y a un menor pH fetal (7). Estos resultados se publicaron con anterioridad al establecimiento del tratamiento con antibióticos profilácticos como pilar básico del manejo de esta patología.

Dado que la antibioterapia profiláctica ha demostrado prolongar la gestación sin incrementar la infección materna o fetal podría ser adecuado el manejo expectante con antibióticos más allá de la semana 34^a.

Algunos autores recomiendan administración de progesterona cuando se tiene el antecedente de RPPM en una gestación anterior con la finalidad de disminuir la incidencia de prematuridad (8).

La recomendación de finalizar la gestación en caso de RPPM más allá de la semana 34^a deriva no sólo del hecho de que actualmente no está recomendada la administración prenatal de corticoides en este periodo (> 34 semanas) sino también de la constatación de que el manejo expectante de las RPPM por encima de esta edad gestacional se asocia con un riesgo incrementado de corioamnionitis, ingreso materno prolongado y cifras menores de pH fetal (9).

Sin embargo, debería tenerse en cuenta que este informe sobre resultados adversos asociados con manejo expectante de RPPM más allá de las 34 semanas se publicó antes de que la administración profiláctica de antibióticos se convirtieran en el pilar del tratamiento. Como los antibióticos profilácticos han demostrado que incrementan la latencia hasta el parto sin aumentar el riesgo de infección maternofetal (10), podría contemplarse el manejo expectante de las RPPM más allá de la semana 34 siempre con cobertura antibiótica y monitorizando los datos clínicos y de laboratorio que nos hagan sospechar una corioamnionitis.

3. Patología materna: estados hipertensivos del embarazo (EHE)

El manejo de los EHE depende de la edad de gestacional en el momento del diagnóstico y del estado materno-fetal. El tratamiento definitivo es el parto, pero la decisión de finalizar debe sopesarse con los riesgos fetales asociados a la prematuridad. Considerando la mortalidad y morbilidad significativa asociadas a la prematuridad, cuando EHE es leve se recomienda conducta expectante si el diagnóstico es antes del término.

Claramente, ante un EHE severo pretérmino la recomendación es la finalización de la gestación.

Los datos sugieren que las pacientes con HTA gestacional y preeclampsia moderada también tienen mayor riesgo de prematuridad yatrógena y ello no siempre es beneficioso para el recién nacido. Serían necesarios estudios encaminados a estudiar la etiología de estos trastornos así como a su prevención de manera que su prevalencia disminuya. Ello contribuiría a disminuir la tasa de PT.

4. Cesárea previa

Como se está incrementando la tasa de cesárea electiva en caso de antecedente de cesárea, esta indicación contribuye al incremento de las tasas de nacidos a término precoces.

Con el fin de evitar prematuridad iatrogénica en el momento de repetición de la cesárea, el ACOG declara que el parto electivo no debería programarse antes de las 39 semanas de gestación (12). Si la repetición electiva de la cesárea se realiza según estas directrices, esto debería suponer un impacto mínimo sobre la tasa creciente de nacimientos pretérmino tardíos. Sin embargo, dada la inexactitud inherente al cálculo de la edad gestacional con márgenes de error de hasta 3 semanas en el tercer trimestre, el nacimiento electivo de estos casos "supuestamente a término" puede contribuir al incremento en la tasa de PT y a término precoces.

A causa de la inexactitud al datar el embarazo, se han propuesto unos criterios que aseguren que un embarazo es a término¹³ (Tabla 1). Si un embarazo definitivamente no puede ser datado por los criterios perfilados por el ACOG, se recomienda que la madurez fetal pulmonar sea demostrada por amniocentesis antes de la cesárea electiva.

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Tonos cardiacos fetales documentados durante 20 semanas por un fetoscopio no electrónico o durante 30 semanas por ultrasonografía Doppler. • Han transcurrido 36 semanas desde una prueba de embarazo positiva. • CRL medido entre las semanas 6-12 apoya una edad de gestacional de al menos 39 semanas. • Una ecografía realizada entre las semanas 13 a 20 confirman una edad de gestacional de al menos 39 semanas. |
|--|

Tabla 1. Criterios de confiabilidad de la edad gestacional

5. Alteraciones placentarias (acretismo placentario, placenta previa)

Aunque un sangrado vaginal excesivo que se acompañe de descompensación materna o fetal es una indicación para el parto en cualquier gestación, en general se considera el manejo expectante en situaciones de estabilidad. Más allá de las 34 semanas, se recomienda la finalización si se inicia el parto o reaparece un sangrado con el potencial de descompensar a la madre o al feto. En caso de placenta previa se recomienda cesárea electiva a las 36 - 37 semanas de gestación dado que se considera de mejor pronóstico en estos casos una cesárea electiva que una cesárea urgente.

Lamentablemente, la literatura existente no ofrece datos suficientes para determinar la proporción de nacidos antes del término resultado de partos en pacientes con anomalías placentarias. Tampoco sabemos si la tasa de PT asociados a esta patología se debe a indicaciones precisas o se realiza de manera electiva sin tener en cuenta la prematuridad.

6. Crecimiento intrauterino restringido (CIR)

Los fetos con CIR tienen riesgo de complicaciones peri y neonatales. Estos fetos se asocian a oligoamnios y alteración de los trazados de frecuencia cardíaca fetal intraparto así como tasas aumentadas de parto por cesárea y menores puntuaciones de APGAR (14). Las complicaciones neonatales incluyen policitemia, hiperbilirrubinemia, hipoglucemia, e hipotermia además de un riesgo aumentado de convulsiones, sepsis, y muerte neonatal (15). El manejo del CIR lejos del término consiste en la vigilancia mediante el empleo de ultrasonografía Doppler y el perfil biofísico.

Las recomendaciones en cuanto al momento del parto en un feto con CIR son, sin embargo, menos claras y dependen de la edad de gestacional y estado fetal. Como en cualquier embarazo, el parto electivo pretérmino puede conducir a morbilidad neonatal severa y mortalidad relacionada con prematuridad, mientras que el manejo expectante puede conducir a un compromiso fetal, causando acidosis y fallecimiento fetal o supervivencia con secuelas neurológicas a largo plazo. En embarazos prematuros complicados con CIR antes de 34 semanas, el manejo suele ser expectante a no ser que el resultado de las pruebas de bienestar fetal sugieran compromiso fetal.

Sólo se recomienda parto pretérmino iatrogénico cuando se detecten datos que se correlacionan con acidosis o un Doppler venoso alterado (16).

Considerando la relativamente baja mortalidad neonatal asociada con el parto más allá de las 34 semanas, a menudo se recomienda el parto en el contexto de una HTA cerca del término (16). Otras indicaciones que conducen a la indicación electiva de inducción incluyen la falta de crecimiento fetal en relación al ultrasonido previo, perfil biofísico con un puntaje de menos de 6, o Doppler umbilical con flujo diastólico ausente o reverso.

El momento óptimo de la interrupción del embarazo no ha sido determinado en los casos de fetos CIR con pruebas de bienestar fetal normales de manera repetida, pero el parto a término es probablemente razonable en la mayor parte de casos. En general, el parto prematuro iatrogénico no está indicado para los fetos CIR con pruebas de bienestar fetal normales.

7. Oligoamnios

Aunque hay otras definiciones, el término oligoamnios se debe reservar para aquellas situaciones en las que no se objetiva un acúmulo de líquido amniótico medido por ecografía de más de 2 cm (17).

Como el **oligoamnios** ha sido asociado con un riesgo aumentado de líquido meconial, desaceleraciones variables, y un riesgo aumentado para cesárea (18,19), algunos consideran el oligoamnios cerca del término como indicación de inducción del parto (20).

El ACOG, sin embargo, reconoce que ante pruebas de bienestar fetal tranquilizadoras con oligoamnios es razonable mantener el embarazo más allá de la semana 37 (20).

Aunque no haya ninguna guía clínica específica para los casos de oligoamnios con pruebas de bienestar fetal tranquilizadoras, la posible compresión del cordón umbilical así como el paso de meconio pueden justificar la finalización prematura del embarazo.

Los datos, sin embargo, demuestran que el manejo conservador no se asocia con tasas mayores de muerte fetal (21). Así mismo múltiples estudios adicionales han demostrado que el manejo expectante del oligoamnios, aún a término, se asocia con resultados favorables de embarazo (22-25). Dada la morbilidad asociada con los PT, los obstetras deberíamos manejar esta complicación de manera expectante hasta el término. Igualmente deberíamos abandonar la definición de oligoamnios de acuerdo a los criterios de Índice de líquido amniótico (ILA) menor de 5 y, por supuesto menor de 8.

8. Gestaciones múltiples

Los datos sugieren que la incidencia de gestaciones múltiples han aumentado considerablemente durante las 2 décadas pasadas como consecuencia de diversos factores (edad materna, técnicas de reproducción asistida, etc).

Es conocido que las gestaciones múltiples se asocian a tasas de prematuridad elevadas, no solo derivadas de RPPM y parto prematuro espontáneo sino a complicaciones que con mayor frecuencia conducen a un parto pretérmino iatrogénico (CIR, HTA, etc) (26,27).

Además el riesgo prospectivo de muerte fetal en un embarazo gemelar a las 36-37 semanas parece ser igual que el de una gestación posttérmino única (28).

Lee y colegas (29), describieron que las gestaciones monocoriales tenían mayor riesgo de muerte fetal que las dicoriales aún en gestaciones sin anomalías aparentes.

Como los datos sugieren que la muerte fetal no puede ser prevenida aún con una estrecha vigilancia fetal, el parto electivo de gestaciones de gemelo monocoriales puede estar justificado en el período prematuro tardío (29).

Considerando la falta de tratamientos eficaces para prevenir el nacimiento prematuro entre gestaciones múltiples, se han desarrollado estrategias para la prevención primaria con la intención de reducir la incidencia total de gestaciones múltiples (limitación del número de embriones transferidos, monitorización estrecha de la inducción de la ovulación así como la embrioreducción) (30-33).

Aunque no se especifica una edad gestacional óptima para el parto en gestaciones múltiples, se reconoce que la morbimortalidad perinatal comienza a aumentar a partir de 37 semanas en gemelos y 35 en trillizos (33). Aunque estos datos sugieran una posible justificación para el parto pretérmino tardío, con la finalidad de mejorar los resultados perinatales, debe sopesarse el riesgo derivado del nacimiento prematuro de estos gemelos.

Las investigaciones futuras deberían estar encaminadas a la comprensión de los resultados perinatales de gestaciones gemelares PT así como hacia la optimización de la vigilancia prenatal de estas gestaciones.

CONCLUSIÓN

Los nacidos en etapa de 34 a 39 semanas de gestación y sobre todo, los que lo hacen entre 34 y 37 semanas (PT), presentan una morbilidad y mortalidad aumentadas en relación con los nacidos más allá de la 39 semana de embarazo.

Teniendo esto en cuenta es posible plantear la modificación de ciertos protocolos en un intento de disminuir esta población de niños. Como resumen podríamos concluir:

- Ser conscientes del exceso de morbimortalidad de los nacidos entre la 34 y 39 semanas.

- No finalizar de manera electiva las gestaciones sin sintomatología por debajo de la 39 semana (placenta previa, cesárea anterior...).
- Ajustar la edad gestacional con la ecografía del primer trimestre.
- Investigar sobre el papel de los corticoides prenatales más allá de la semana 34^a.
- Plantear la posibilidad de adoptar una conducta expectante en RPPM más allá de la semana 34^a.
- Intentar reducir la frecuencia de gestaciones gemelares y de mayor orden.
- Adoptar una conducta más conservadora en la HTA gestacional (no preecláptica) entre las 34-37 semanas.

BIBLIOGRAFÍA

1. American College of Obstetricians and Gynecologist. Preterm labor. Technical bulletin n° 206. June 1995.
2. American College of Obstetricians and Gynecologists. Antenatal corticosteroid therapy for fetal maturation. Committee opinion number 27. May 2002.
3. NIH State-of-the-Science Conference: cesarean delivery on maternal request. Available at: <http://consensus.nih.gov/PREVIOUSSTATEMENTS.htm>. Accessed April 9, 2008.
4. Meis PJ, Klebanoff M, Thom E, et al. Prevention of recurrent preterm delivery by 17 alphahydroxyprogesterone caproate. *N Engl J Med* 2003;348:2379–85.
5. Fonseca EB, Bittar RE, Carvalho MH, et al. Prophylactic administration of progesterone by vaginal suppository to reduce the incidence of spontaneous preterm birth in women at increased risk: a randomized placebo-controlled double-blind study. *Am J Obstet Gynecol* 2003;188:419–24.
6. Davidoff MJ, Dias T, Damus K, et al. Changes in the gestational age distribution among US singleton births: impact on rates of late preterm birth, 1992 to 2002. *Semin Perinatol* 2006;30: 8–15.
7. NaefRW3rd, Allbert JR, Ross EL, et al. Premature rupture of membranes at 34 to 37 weeks' gestation: aggressive versus conservative management. *Am J Obstet Gynecol* 1998;178: 126–30.
8. American College of Obstetricians and Gynecologists. Use of progesterone to reduce preterm birth. Committee opinion number 291. November 2003.
9. NaefRW3rd, Allbert JR, Ross EL, et al. Premature rupture of membranes at 34 to 37 weeks' gestation: aggressive versus conservative management. *Am J Obstet Gynecol* 1998;178:126–30.
10. Mercer BM. Preterm premature rupture of the membranes. *Obstet Gynecol* 2003;101: 178–93.
11. Mona T, Lydon-Rochelle, Alison G.Cahill, Catherine Y. Spong. Birth After Previous Cesarean Delivery: Short-Term Maternal Outcomes Review Article. *Seminars in Perinatology*, Volume 34, Issue 4, August 2010, Pages 249-257.
12. American College of Obstetricians and Gynecologists. Induction of labor. Practice bulletin number 10. November 1999. Available at: <http://www.acog.org>. Accessed January 2008.
13. American College of Obstetricians and Gynecologists. Induction of labor. Practice bulletin number 10. November 1999. Available at: <http://www.acog.org>. Accessed January 2008.
14. American College of Obstetricians and Gynecologists. Intrauterine growth restriction. Practice bulletin number 12. January 2000. Available at: <http://www.acog.org>. Accessed January 2008.
15. Chamberlain PF, Manning FA, Morrison I, et al. Ultrasound evaluation of amniotic fluid volume: the relationship of marginal and decreased amniotic fluid volumes to perinatal outcome. *Am J Obstet Gynecol* 1984;150:245–9.
16. Resnick R. Intrauterine growth restriction. *Obstet Gynecol* 2002;99:490–6.
17. Rutherford SE, Phelan JP, Smith CV, et al. The four-quadrant assessment of amniotic fluid volume: an adjunct to antepartum fetal heart rate testing. *Obstet Gynecol* 1987;70:353–6.
18. Leveno KJ, Quirk JG Jr, Cunningham FG, et al. Prolonged pregnancy. I. Observations concerning the causes of fetal distress. *Am J Obstet Gynecol* 1984;150:465–73.
19. Phelan JP, Platt LD, Yeh SY, et al. The role of ultrasound assessment of amniotic fluid volume in the management of the postdate pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1985;151:304–8.
20. American College of Obstetricians and Gynecologists. Antepartum fetal surveillance. Practice bulletin number 9. November 1999. Available at: <http://www.acog.org>. Accessed January 2008.
21. Kreiser D, el-Sayed YY, Sorem KA, et al. Decreased amniotic fluid index in low-risk pregnancy. *J Reprod Med* 2001;46:743–6.
22. Zhang J, Troendle J, Meikle S, et al. Isolated oligohydramnios is not associated with adverse perinatal outcomes. *BJOG* 2004;111:220–5.
23. Alchalabi HA, Obeidat BR, Jallad MF, et al. Induction of labor and perinatal outcome: the impact of the amniotic fluid index. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2006;126:124–7.
24. Driggers RW, Holcroft CJ, Blakemore KJ, et al. An amniotic fluid index ≥ 5 cm within 7 days of delivery in the third trimester is not associated with decreasing umbilical arterial pH and base excess. *J Perinatol* 2004;24:72–6.
25. Magann EF, Kinsella MJ, Chauhan SP, et al. Does an amniotic fluid index of ≥ 5 cm necessitate delivery in high-risk pregnancies? A case-control study. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 180:1354–9.
26. Lee YM, Cleary-Goldman J, D'Alton ME. Multiple gestations and late preterm (near-term) deliveries. *Semin Perinatol* 2006;30:103–12.
27. Norwitz ER, Edusa V, Park JS. Maternal physiology and complications of multiple pregnancy *Semin Perinatol* 2005;29:338–48.
28. Sairam S, Costeloe K, Thilaganathan B. Prospective risk of stillbirth in multiple-gestation pregnancies: a population-based analysis. *Obstet Gynecol* 2002;100:638–41.
29. Lee YM, Wylie BJ, Simpson LL, et al. Twin chorionicity and the risk of stillbirth. *Obstet Gynecol* 2008;111:301–8.
30. The Practice Committee of the American Society for Reproductive Technology, the American Society for Reproductive Medicine. Guidelines on number of embryos transferred. *Fertil Steril* 2006;86:S51–2.
31. Evans MI, Ciorica D, Britt DW. Do reduced multiples do better? *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2004;18:601–12.
32. Evans MI, Berkowitz RL, Wapner RJ, et al. Improvement in outcomes of multifetal pregnancy reduction with increased experience. *Am J Obstet Gynecol* 2001;184:97–103.

Revisión

Diagnóstico ecográfico de las malformaciones genitales

Ultrasonographic diagnosis of genital anomalies

De Unzueta J.L.¹, Cobos B.²

¹Servicio de Pediatría del Hospital Universitario Niño Jesús, Madrid (España).

²Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario Fundación de Alcorcón, Madrid (España).

RESUMEN

La ecografía es una técnica de uso rutinario en la evaluación de la gestación por su inocuidad y su valor diagnóstico. La aparición de nuevas tecnologías, como la ecografía 4-D, y aparatos que aportan mayor calidad de imagen permiten avances importantes en el diagnóstico de las malformaciones congénitas, anteriormente obviadas tanto por las limitaciones técnicas como por la ausencia de medidas terapéuticas intraútero viables. Un ejemplo de esta situación son las emergentes publicaciones surgidas sobre el diagnóstico de anomalías genitourinarias. Hemos asistido a un aumento significativo del número de casos descritos de patologías antaño infradiagnosticadas, cuya identificación y manejo siguen suponiendo un verdadero reto. A su vez se hace patente la ausencia de estudios en este campo que permitan el desarrollo de una actitud consensuada y protocolizada para el diagnóstico ecográfico prenatal de estas anomalías.

PALABRAS CLAVE

Anomalías Genitales, Diagnóstico Prenatal, Ecografía.

ABSTRACT

The ultrasonography is a rutinary technique used in the gestation evaluation due to its harmlessness and diagnostic value. Latest technologies, as the 4-D ultrasonography or the improvement in the image quality, allow us to diagnose fetal anomalies that were previously ignored because of technical limitations and the absence of viable therapeutic measures. A clear example is the emerging number of publications about the prenatal diagnosis of fetal genital anomalies. There are an increasing number of reported cases about underdiagnosed entities whose identification and management remain as a clinical challenge. There is a lack of clinical trials who afford clinicians to implement a guideline on the ultrasonographic diagnosis of genital anomalies.

KEYWORDS

Genital Anomalies, Prenatal Diagnosis, Ultrasonography.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, y sobretudo en los últimos años, son numerosos los avances en el campo de la ecografía obstétrica y se ha extendido su implantación como parte importante del cribado prenatal de las malformaciones, permitiendo a su vez aconsejar y tomar decisiones con la pareja sobre el manejo antenatal y postnatal del feto.

Las anomalías congénitas son responsables de entre el 20 y el 25% de las muertes perinatales, tasa que se incrementa de forma importante si incluimos la morbilidad que causan. La tasa de detección prenatal es muy difícil de precisar debido a la diversidad de anomalías existentes, la importancia de la calidad del equipo ecográfico y la dependencia de la experiencia del profesional; pero incluso en igualdad de condiciones algunas de estas malformaciones suponen un verdadero reto diagnóstico ya que dependen de parámetros como la cantidad de líquido amniótico, la posición fetal o las limitaciones técnicas. La tasa de detección depende de la población que se investigue y por ejemplo en la de bajo riesgo la sensibilidad varía entre el 14-85%, mientras la especificidad no varía y se sitúa entre el 93 y el 99%. Sería conveniente que cada centro conociese su propia sensibilidad para la detección de anomalías congénitas en la población de bajo riesgo, porque así abarca a la mayoría de la población y además porque las malformaciones son de aparición eminentemente esporádica, sin antecedentes familiares.

CORRESPONDENCIA:

Dr. José Luis de Unzueta Roch;

Servicio de Pediatría del Hospital Universitario Niño Jesús

Avd. Menéndez Pelayo 65, 28009 Madrid - España

E-mail: unzu84@hotmail.com

Cuando se compara la tasa de detección ecográfica de malformaciones congénitas entre población de alto riesgo y bajo riesgo por aparatos ésta oscila entre el 6% y el 92%. Por ello es importante informar a los padres que esta técnica no equivale a la exploración física del neonato y que gran número de malformaciones menores pueden pasarse por alto en las ecografías del embarazo. Pese a que la tasa de falsos positivos incluye a todos los aparatos las estructuras genitourinarias constituyen un grupo importante, siendo junto con las afecciones craneoespinales y cardíacas las afecciones más frecuentemente pasadas por alto.

Las malformaciones genitourinarias supusieron el 14,4% de las anomalías congénitas entre 1990 y 1995 en YUMC. La mayoría de las anomalías renales son detectadas en el screening rutinario y su repercusión clínica sigue siendo motivo de discusión ya que pese que se confirmen postnatalmente muchos de estos pacientes permanecen asintomáticos durante toda su vida (1).

METODOLOGÍA

Para la realización de este artículo se han utilizado técnicas descriptivas basadas en la revisión bibliográfica. Como fuente de información se ha recurrido a PubMed y a la Agencia Lain Entralgo.

DETERMINACIÓN DEL SEXO DEL FETO

La asignación prenatal del sexo es una parte integral de la exploración ecográfica durante el embarazo y se realiza de forma correcta entre el 90 y el 100% de las ocasiones. Tras la curiosidad de los padres se esconde la importancia del sexo para descartar las enfermedades asociadas al cromosoma X. Se han descrito ejemplos de diagnóstico prenatal de: pseudohermafroditismo masculino, micropene, hipospadias, anomalías cloacales, transposición peneescrotal, megalouretras, testes no descendidos e hiperplasia suprarrenal congénita. También ha servido para detectar anomalías uterovaginales como hidrometocolpos o grandes estructura quísticas ováricas.

Ellen Shapiro revisó las estadísticas respecto al diagnóstico ecográfico del sexo y observó que pese a que a partir de la semana 10-11 se puede visualizar el falo en la semana 24 hasta un 10% de los fetos permanecen con sexo indeterminado. Variables como la posición fetal, placentaria, el cordón umbilical con flujo sanguíneo o los dedos pueden confundirnos (2).

Los criterios mayores para la determinación del sexo fetal son los siguientes:

Género Masculino: Aparición del signo de la cúpula, visualización del escroto y directamente craneal a éste una estructura fálica. Se pueden distinguir estos signos en la semana 10-11 de gestación, como pronto, pero el crecimiento de dichas estructuras (clítoris y pene) permite que en la semana 14 las diferencias se hagan evidentes, y que, por tanto, todo diagnóstico previo a este momento pueda ser erróneo. La orientación del pene es anterior y perpendicular a la columna lumbosacra.

Género Femenino: Aparición de 2 o 4 líneas paralelas que representan los pliegues labiales, y directamente caudal y paralela al eje lumbosacro el esbozo fálico (clítoris).

Por tanto en ningún momento se habla de la longitud del esbozo fálico como criterio diagnóstico, para distinguir entre varón y mujer, en especial en los estadios precoces del embarazo. Es recomendable la visualización del escroto pese a que los testículos suelen descender tras la semana 26 de gestación. En un 62% de los casos descienden entre la semana 28 y la 30, y porcentaje que se incrementa hasta el 93% tras la semana 32 (3).

ANOMALIAS GENITALES

Hipospadias. Es una condición de fusión incompleta de los pliegues uretrales. El meato uretral se localiza en la parte inferior de pene e incluso en el periné en los casos más graves. Tiene una incidencia estimada de 2,5 a 8,2 por cada 1000 varones nacidos vivos y se observan malformaciones del tracto urinario en el 9-28% de éstos pacientes. La ultraestructura del hipospadias revela que tanto los nervios y los cuerpos tienen la misma relación anatómica que en condiciones fisiológicas y la mayor diferencia en su desarrollo anómalo estriba en la vascularización de la estructura. Se sospechara hipospadias ante las siguientes imágenes ecográficas:

- Visualización de una estructura fálica de localización craneal a líneas paralelas. Probablemente éstas, que en condiciones normales son un marcador diagnóstico de sexo femenino, representan la unión incompleta de los pliegues uretrales. Estos hallazgos pueden llevarnos a confusión con la presencia de genitales ambiguos, por consiguiente es recomendable una visualización posterior al primer trimestre en búsqueda del escroto.
- Cuando primero se observen genitales femeninos y en controles posteriores se detecta género masculino. Este hallazgo nos pone en un dilema ya que, aunque pueda deberse a un error del ecografista, al comienzo del segundo trimestre no disponemos de marcadores ecográficos para distinguir entre hipospadias y sexo femenino. Clásicamente se hablaba del "signo del tulipán", pero no está claro que sea fácilmente reconocible.

La extrofia o ectopia de vejiga. Con una incidencia de 1 cada 30.000 partos se sugiere su diagnóstico cuando el feto presenta una masa herniada localizada en el bajo abdomen sin visualizarse la vejiga.

Es frecuente que se asocie a epispadias. El diagnóstico diferencial incluye otros defectos de la pared abdominal anterior como onfalocelo, gastroquisis o extrofia cloacal. En los dos primeros visualizaremos asas intestinales y, normalmente, la vejiga llena en la cavidad pélvica (4).

Epispadias. El orificio uretral está situado en la cara dorsal del pene y en los casos más graves no se produce fusión del tubérculo genital y visualizamos el pene dividido. Existen pocos casos descritos de diagnóstico prenatal.

Prepucio encapuchado: Es una variante de la normalidad que afecta al 4% de los varones recién nacidos, simula el aspecto de un pene circuncidado intraútero. Los ecografistas deben familiarizarse con esta imagen para no clasificarlo como una malformación genital.

Genitales ambiguos: Con la tecnología actual los genitales estructuralmente anómalos pueden detectarse, como pronto, en la semana 15 de gestación. Sospecharemos ambigüedad de los mismos en circunstancias tales como: disminución del tamaño peneano o ausencia, curvatura alterada, malposición respecto al escroto o fusión con el mismo, aparente fusión de los labios, sexo indeterminado o la discordancia entre la imagen ecográfica y el cariotipo.

Hiperplasia suprarrenal congénita (HSC): Agrupación de los déficits enzimáticos autosómicos recesivos de la esteroidogénesis que derivan en una disrupción de la conversión del colesterol en cortisol y el aumento de la producción de andrógenos en la corteza suprarrenal. El déficit de 21-hidroxilasa es la causa más frecuente de genitales ambiguos, responsable del 40-45% de los neonatos femeninos nacidos con tal anomalía. Además este déficit constituye el 95% de los casos de HSC.

Se puede presentar clínicamente como virilización de los genitales femeninos, o más frecuentemente, en torno al 75%, como un síndrome pierde sal. Los pacientes afectados van a requerir tratamiento de por vida con aldosterona. Antiguamente se ha recurrido a métodos diagnósticos invasivos basados en la medición hormonal en líquido amniótico pero en la actualidad existe la posibilidad de localizar el gen CYP21 de la 21-hidroxilasa en el feto mediante análisis de DNA procedente de la biopsia corial, la cual a su vez nos confirmará el sexo del feto. En los niños con riesgo se inicia el tratamiento con dexametasona, preferiblemente antes de la semana 9. Tanto en los varones como en mujeres no afectas se puede suspender el uso de corticoides. Las nuevas técnicas como la determinación del sexo mediante FFDNA (free dna) junto con la ecografía supondrían una reducción de las pruebas invasivas hasta aproximadamente la mitad.

Mosaicismo cromosómico sexual: Es uno de los mosaicismos más frecuentes detectados tras la realización de un cariotipo prenatal, especialmente si se realizan biopsias coriales. En este caso normalmente se debe a la extracción de una zona anómala confinada sin repercusión sobre el resto del feto. La utilización de la ecografía nos va a permitir evitar posteriores pruebas invasivas que pongan en riesgo al feto. En las series descritas sólo el 5% de los casos diagnosticados prenatalmente presentaron fenotipo anormal con anomalías genitales significativas o disgenesia gonadal que justificarían la realización de una segunda prueba invasiva.

Síndromes polimalformativos: Las anomalías genitales forman parte de numerosos síndromes, no conviene olvidar que hay más de 369 síndromes que asocian hipospadias o micropenes y 36 con clitoromegalia filiados en la base de datos Winter-Baraitser-Dysmorphology Database (Winter and Baraitser 2001). Por consiguiente la detección de anomalías genitales nos debe incitar a realizar una exploración ecográfica detallada. Si es un hallazgo ecográfico aislado bastaría con realizar una determinación del sexo por FFDNA (free fetal DNA); a menos que exista un crecimiento intrauterino retardado, situación que justificaría la realización de una biopsia corial. Si hallamos genitales ambiguos en un feto femenino debemos descartar que se trate de una HSC. Se podría realizar un diagnóstico prenatal sin pruebas invasivas si observamos diferentes anomalías englobables en un síndrome, siendo recomendable la realización de un cariotipo en caso contrario. Pajkry E propone un algoritmo diagnóstico que recoge esta secuencia de actuación (6).

El Síndrome de Smith-Lemli-Opitz (SLO) se debe sospechar siempre que nos encontremos ante una ambigüedad genital o una discrepancia entre el sexo genético y el fenotipo junto a otros hallazgos como: polidactilia, sindactilia del 2-3 dedo del pie, incremento de la translucencia nucal, cataratas, anomalías cardíacas, anomalías renales u holoprosencefalia. La medición de los derivados del colesterol en la orina materna es una forma segura y fiable para excluir el diagnóstico.

La aparición de megaquistes, dilatación ureteral bilateral y laxitud de la pared abdominal nos orienta al diagnóstico del síndrome Prune-Belly (8).

Hernia inguinoescrotal: Pese a que tiene una incidencia al nacimiento de entre el 0,88% y el 4,4%, hasta el año 2008 sólo hay 6 casos descritos de visualización antenatal de esta patología. El incremento de la presión intrabdominal que se produce tras el alumbramiento es un factor clave en su patogenia, por ello es difícil de

observar antenatalmente. Cuando se manifiesta lo hace como una masa escrotal visualizada en el tercer trimestre que contiene asas intestinales con peristaltismo y que presenta flujo sanguíneo en el doppler color. En el diagnóstico diferencial de masa escrotal debemos incluir el hidrocele, la torsión testicular, la hernia inguinal incarcerada o el teratoma testicular (9). El hidrocele es la causa más común de masa escrotal en el feto y sus características ecográficas son bien conocidas: zona hipoecogénica con líquido rodeando unos testículos bien diferenciados. La torsión testicular intraútero es, en más del 50% de las veces, extravaginal a diferencia de la torsión del niño y del adolescente (10). Suele ocurrir en torno a la 34-36 semana o durante el parto y a nivel ecográfico se caracteriza por lo siguiente: aumento del tamaño testicular y del epidídimo, acúmulo de líquido hemorrágico entre las capas visceral y parietal de la túnica vaginal y por fuera de ésta (imagen de doble anillo), hidrocele contralateral y desviación del septo escrotal hacia el lado no afecto. Estos hallazgos junto a la ausencia de flujo en el eco-doppler son altamente sugestivos de torsión testicular prenatal, aunque en estructuras menores de 1 cm el doppler color puede no ser fiable (11). El teratoma testicular es extremadamente raro en neonatos y en condiciones normales es una lesión bien localizada en la parte baja del abdomen, adyacente a la vejiga, compuesto por elementos quísticos y sólidos. Se ha descrito que el diagnóstico prenatal de este tumor se sustenta en una imagen ecográfica similar a la de un quiste dermoide ovárico junto a la ausencia de testículos en la bolsa escrotal.

Válvulas uretrales posteriores: La obstrucción urinaria baja es causa de diferentes imágenes ecográficas como el oligoamnios, dilatación uretral, hipertrofia de vejiga, dilatación del tracto superior y anomalías de la corteza renal. Las válvulas uretrales posteriores son la etiología más frecuente de obstrucción parcial y completa de tracto urinario inferior en fetos y niños, pero es difícil realizar un correcto diagnóstico diferencial. Su identificación intraútero puede traducir una futura disfunción renal e hipoplasia pulmonar. En la actualidad disponemos de técnicas terapéuticas aplicables durante el embarazo que mejoran la supervivencia en aquellos cuya obstrucción es tan precoz y grave que es predecible el desarrollo de hipoplasia pulmonar. Se ha evaluado el tamaño vesical, la forma, el grosor de las paredes, edad al diagnóstico, grado de hidronefrosis, presencia de ectasias uretrales y el volumen amniótico. Ninguno de estos parámetros es específico de la obstrucción uretral. Existe alto riesgo de presencia de aneuploidia en los casos en los que aparecen megaquistes precozmente e hidronefrosis bilateral con oligoamnios (12).

Himen imperforado: Es la malformación congénita del tracto genital femenino más frecuente con una incidencia estimada de entre 0,014 y el 0,1% de las niñas nacidas a término (13). Su diagnóstico diferencial incluye: las adhesiones labiales, la atresia vaginal, el septo vaginal transversal y la agenesia vaginal. Casi siempre es un hallazgo aislado aunque se ha descrito su asociación a: clitoromegalia, polidactilia y duplicidad de uréteres, riñón hipoplásico, ectopia ureteral y anomalías vasculares, ano imperforado, membranas uretrales, anomalías anorrectales bajas y riñón multiquístico (14). El hidrocolpos (dilatación vaginal) e hidrometocolpos (dilatación de útero) suponen el 15% de las masas abdominales en los neonatos femeninos. Tras la hidronefrosis es la causa más frecuente de masa abdominal neonatal y aunque la mayoría se deben a septos transversales vaginales o atresia cervical-vaginal no debemos olvidar que el himen imperforado puede causarlo. Normalmente no da clínica hasta la pubertad en la que se produce distensión vaginal

tras la menarquía. Durante el periodo neonatal es extremadamente raro pero en ocasiones es causa de infecciones del tracto urinario recurrentes. La diferenciación prenatal de las anomalías genitourinarias en las féminas puede ser muy difícil debido a su rareza, variación en la presentación y pobre imagen ecográfica, en especial durante el tercer trimestre. En los casos dudosos la resonancia magnética es una alternativa diagnóstica (16).

Secuencia urorectal de la malformación del septo (USRM): Las anomalías de la cloaca suponen una entidad de baja incidencia, estimada en 1 de cada 50000 neonatos, diagnosticable prenatalmente mediante ecografía por: ascitis fetal, estructuras quísticas en la pelvis, mala visualización de la vejiga, hidronefrosis y disminución del líquido amniótico. Se define la USRM como la existencia de un único orificio perineal/anal que drena el contenido de la cloaca en ausencia de orificio anal. En ambos sexos pueden presentar ambigüedad genital y se asocia a malformaciones de las estructuras pélvicas pudiendo visualizar una cloaca que se comunica con la vejiga y recto, que confluyen en un canal común que drena al exterior en la superficie perineal o anal. En estos casos son frecuentes las alteraciones genitales internas en forma de vaginas con septo o útero bicone; y alteraciones renales como la agenesia renal o los riñones multiquisticos. La USRM parcial es una forma menor de esta secuencia, la cual en su máxima expresión es incompatible con la vida como consecuencia del oligoamnios grave que desemboca en una hipoplasia pulmonar. Se debe distinguir esta malformación del VACTERL (hemivértebra, fistula traqueo-esofágica, ausencia de ano, malformaciones renales, ausencia de radio o miembros alterados) porque el espectro de las anomalías asociadas es diferente, pese a que pueda englobar a los mismos sistemas, y repercute de forma significativa en el pronóstico. La USRM pone en riesgo la viabilidad del feto por su afectación renal y requiere por ello una estrecha monitorización de la función renal fetal, para realizar una extracción lo más temprana del feto que permita conservar la funcionalidad del órgano y asegurar una pronta corrección quirúrgica (17,18,19).

Discusión

En el momento actual disponemos de unas técnicas diagnósticas fiables y accesibles que nos permiten el diagnóstico prenatal de malformaciones que antaño suponían no sólo una elevada morbimortalidad sino que acarrearaban la realización de numerosas pruebas invasivas (biopsia corial, amniocentesis...). En este artículo se refleja, en parte, la variedad de las anomalías del aparato genital que actualmente pueden ser diagnosticados durante la gestación y hace evidente la necesidad de realizar un nuevo enfoque integral de la asistencia a estos pacientes tanto antenatal como postnatalmente. En ocasiones nos encontraremos ante casos susceptibles de recibir tratamiento durante la gestación, como en el caso de la hiperplasia suprarrenal congénita, y en los que nuestra actuación puede influir de forma directa en el pronóstico fetal y neonatal. Bien es cierto que algunas de estas patologías no son candidatas a una intervención precoz, y que en determinados casos los resultados de estas actuaciones no han demostrado un efecto claramente beneficioso en el feto.

Es manifiesta la carencia de estudios clínicos sobre la aplicación de la ecografía en el diagnóstico prenatal de las anomalías genitales, pese al incremento del número de casos descritos en la literatura.

BIBLIOGRAFÍA

1. Yong-Won Park. Diagnosis of fetal anomalies by sonography. *Yonsei Med J.* 2001 Dec;42(6):660-8.
2. Laurence S Bakin. Society of fetal urology panel discussion: prenatal diagnosis and treatment of genital anomalies. *Urology.* 1999 May;53(5):1029-31.
3. Smith DP, Felker RE, Noe HN, Emerson DS, Mercer B. Prenatal diagnosis of genital anomalies. *Urology.* 1996 Jan;47(1): 114-7.
4. Bronshtein M, Riechler A, Zimmer E. Prenatal sonographic signs of possible fetal genital anomalies. *Prenat Diagn.* 1995 Mar;15(3):215-9.
5. Pajkry E, Chitty LS. Prenatal gender determination and the diagnosis of genital anomalies. *BJU Int.* 2004 May;93 Suppl 3:12-9.
6. Pajkrt E, Petersen OB, Chitty LS. Fetal genital anomalies: an aid to diagnosis. *Prenat Diagn.* 2008 May;28(5):389-98.
7. Paladini D, Palmieri S, Morelli PM, Forleo F, Morra T, Salvati M, Zampella C, D'Angelo A, Martinelli P. Fetal inguinoscrotal hernia: prenatal ultrasound diagnosis and pathogenetic evaluation. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 1996 Feb; 7(2):145-6.
8. Perez-Brayfield MR, Gatti J, Berkman S, Eller D, Broecker B, Massad C, Kirsch A, Smith E. In utero intervention in a patient with prune-belly syndrome and severe urethral hypoplasia. *Urology.* 2001 Jun;57(6):1178.
9. Frati A, Ducarme G, Vuillard E, Pecastaing A, Yver C, Pejoan H, Luton D. Prenatal evaluation of a scrotal mass using a high-frequency probe in the diagnosis of inguinoscrotal hernia. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2008 Dec;32(7):949-50.
10. Garrido P, Fernandez M, Santos D, Fernández I, Pereira I. Torsion testicular intrauterino. *Arch Esp Urol.* 2007;60 (9):1125-7.
11. Herman A, Schvimer M, Tovbin J, Sandbank J, Bukovski I, Strauss S. Antenatal sonographic diagnosis of testicular torsion. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2002; 20: 522-4.
12. Abbott J, Levine D, Wapner R. Posterior urethral valves: inaccuracy of prenatal diagnosis. *Fetal Diagn Ther.* 1998;13:179-83.
13. Messina M, Severi FM, Bocchi C, Ferrucci E, Di Maggio G, Petraglia F. Voluminous perinatal pelvic mass: a case of congenital hydrometrocolpos. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2004 Feb;15(2):135-7.
14. Tseng JJ, Ho JY, Chen WH, Chou MM. Prenatal diagnosis of isolated fetal hydrocolpos secondary to congenital imperforate hymen. *Chin Med Assoc.* 2008 Jun;71(6):325-8.
15. Winderl LM, Silverman RK. Prenatal diagnosis of congenital imperforate hymen. *Obstet Gynecol.* 1995 May;85(5 Pt 2):857-60.
16. Hayashi S, Sago H, Kashima K, Kitanos Y, Kurodas T, Honnas T et al. Prenatal diagnosis of fetal hydrometrocolpos secondary to a cloacal anomaly by magnetic resonance imaging. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2005; 26: 577-9.
17. Wheeler PG, Weaver DD. Partial urorectal septum malformation sequence: a report of 25 cases. *Am J Med Genet.* 2001 Oct 1;103(2):99-105.
18. Chien JC, Chen SJ, Tiu CM, Chen YJ, Hwang B, Niu DM. Is urorectal septum malformation sequence a variant of the vertebral defects, anal atresia, tracheo-oesophageal fistula, renal defects and radial dysplasia association? Report of a case and a review of the literature. *Eur J Pediatr.* 2005 Jun;164(6):350-4.
19. Mori M, Matsubara K, Abe E, Matsubara Y, Katayama T, Fujioka T, Kusanagi Y, Ito M. Prenatal diagnosis of persistent cloaca associated with VATER (vertebral defects, anal atresia, tracheo-esophageal fistula, and renal dysplasia) *Tohoku J Exp Med.* 2007 Dec;213(4):291-5.

Artículo Original

Influencia de las infecciones vaginales en el éxito del tratamiento tocolítico en gestantes con amenaza de parto pretérmino

Influence of vaginal infections in the success of tocolytic therapy in pregnant women with preterm labor

Aguarón Benítez G., González Mirasol E., Amezcua A., González de Merlo G., Iglesias E.

Servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Universitario de Albacete. Albacete (España).

El diagnóstico de infección cervicovaginal, no influye en el éxito del tratamiento tocolítico de la Amenaza de Parto Pretérmino.

Influence of vaginal infections in the success of tocolytic therapy in pregnant women with preterm labor.

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la presencia de infección cervicovaginal, tanto de forma genérica como para determinados gérmenes, puede influir en el resultado del tratamiento tocolítico. **Material y métodos:** Estudio observacional, retrospectivo de serie de casos, realizado en el Hospital Universitario de Albacete desde enero de 2008 hasta el 31 de Mayo de 2011. Se estudiaron 250 mujeres ingresadas entre la semana 24 y 34 de gestación con uno o más episodios de amenaza de parto pretérmino que necesitaron tratamiento tocolítico (Atosiban). **Resultados:** La presencia de infección cervicovaginal en el momento del diagnóstico de Amenaza de Parto Pretérmino no altera los resultados del tratamiento tocolítico, determinados como el porcentaje de partos que tienen lugar en las primeras 48 horas de tratamiento ($p < 0,721$; ORc: 0,6 (0,1-2,9); ORa: 0,4 (0,04-4,9)), en la primera semana de haberlo aplicado ($p < 0,936$; OR: 0,9 (0,3-3,01); ORa: 0,4 (0,06-2,4)), antes de la semana 34 de gestación, o antes de la semana 37. **Conclusiones:** En el presente trabajo no hemos observado que exista una relación entre la infección cervicovaginal por los distintos microorganismos y el éxito del tratamiento tocolítico.

PALABRAS CLAVE

Infección Vaginal; Tocolisis; Amenaza de Parto Pretérmino.

ABSTRACT

Objective: To determine whether the presence of cervicovaginal infection, in general or for specific germs, may have some influence in the results of tocolytic therapy. **Materials and methods:** Observational study, retrospective case series, held in the Hospital Universitario de Albacete from January 2008 until May 31, 2011. 250 women were studied, admitted between 24 and 34 week of gestation with tocolytic therapy (atosiban) and diagnosed with preterm labor. **Results:** The presence of cervicovaginal infection at the time of diagnosis of preterm labor, does not alter the results of tocolytic therapy, determined as the percentage of births that take place within 48 hours of treatment ($p < 0.721$; ORc: 0,6 (0.1 to 2.9); aOR: 0.4 (0.04 to 4.9)) in the first week of treatment ($p < 0.936$, OR: 0.9 (0.3 - 3.01), aOR: 0.4 (0.06 to 2.4)), before 34 weeks gestation, or before week 37. **Conclusions:** In this work has not been seen any relationship between cervicovaginal infection by various microorganisms and the success of tocolytic therapy.

KEYWORDS

Vaginal Infection, Tocolysis, Preterm Labor.

INTRODUCCIÓN

El parto pretérmino es aquel que se produce antes de la semana 37 de gestación. Está relacionado con el 75% de los casos de mortalidad perinatal así como con la morbilidad a corto, medio y largo plazo (leucomalacia periventricular, hemorragia intraventricular, displasia broncopulmonar, enterocolitis necrotizante, sepsis precoz, alteraciones neurológicas, déficit del lenguaje y del comportamiento) (1).

Eastman mencionaba ya, hace más de 30 años, que esta patología suponía el mayor reto de la obstetricia. Lejos de haber conseguido su disminución, ha ido aumentando en el tiempo hasta llegar a cifras que rondan el 10% de todos los partos.

El objetivo inicial al administrar el tratamiento tocolítico es inhibir las contracciones uterinas para prolongar la gestación lo máximo posible (al menos 48 horas). Una vez alcanzado este objetivo inicial, se intentará continuar con el embarazo el mayor tiempo posible, de tal forma que se consiga, en el mejor de los casos, un parto a término. No se ha

CORRESPONDENCIA:

Dra. Guadalupe Aguarón Benítez
Servicio de Obstetricia y Ginecología del
Hospital Universitario de Albacete
C/ Hermanos Falcó, 37,
02008 - Albacete, España
E-mail: gaguaronb@gmail.com

demostrado que se produzca una disminución en la tasa de parto pretérmino mediante el uso de fármacos tocolíticos, aunque estos permiten retrasar el parto el tiempo suficiente como para inducir la maduración pulmonar con corticoides y trasladar a la madre a un centro de nivel terciario. Uno de los medicamentos generalmente utilizados es el Atosibán, antagonista selectivo del receptor de oxitocina (2).

La etiología del trabajo de parto pretérmino es de origen multifactorial, donde la teoría infecciosa, y dentro de ella las infecciones vaginales, desempeña un papel muy importante.

La presencia de infecciones vaginales produce, vía ascendente, una infección coriódécidual que desemboca en la puesta en marcha de diversos mecanismos involucrados en el inicio del parto. Se postula que, aproximadamente, en el 50% de los partos pretérminos, particularmente en aquellos que tienen lugar antes de la semana 30 de gestación, la etiología infecciosa desempeña un papel muy importante (1). Sin embargo, la relación de causalidad no está bien establecida y, sobre todo, no existe una evidencia firme sobre si la presencia de infección vaginal y su tratamiento disminuyen de forma real la prevalencia de parto prematuro (3,4). La infección intraamniótica asintomática aparece hasta en el 10% de las pacientes que presentan trabajo de parto pretérmino en ausencia de rotura prematura de membrana (5,6,7).

Numerosos microorganismos se han asociado con infecciones vaginales asintomáticas. De entre todos ellos, la infección más comúnmente asociada ha sido la Vaginosis Bacteriana (7,8). Existen numerosos estudios que confirman la asociación entre Vaginosis Bacteriana y parto prematuro (7,9).

Las infecciones vaginales son comunes durante la gestación, y, sin embargo, no toda mujer que desarrolla dichas infecciones presenta un parto pretérmino. Esto implica que existe un riesgo adicional en determinados grupos de mujeres con este tipo de infecciones. Por este motivo, es importante identificar este subgrupo.

En estudios previos se ha observado una relación entre la existencia de infecciones vaginales y el parto pretérmino, por lo que planteamos como objetivo de nuestro estudio el determinar si la presencia o no de infección cervicovaginal puede suponer un factor de riesgo para el fracaso del tratamiento tocolítico, y de esta forma contribuir al mayor riesgo de prematuridad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio observacional, retrospectivo de serie de casos, realizado en el Hospital Universitario de Albacete entre el 1 de enero de 2008 y el 31 de Mayo de 2011.

De acuerdo con el protocolo que se aplica en nuestro centro hospitalario, a toda paciente entre la semana 24-34 de gestación (confirmada mediante la primera ecografía) que acude a nuestro servicio de Urgencias con sintomatología compatible con dinámica uterina, se realiza un Registro Cardiotocográfico. Si en este registro se objetiva dinámica uterina regular (4 contracciones en 20 minutos), se procede a realizar una anamnesis dirigida, una exploración física y cervical (test de Bishop), una ecografía abdominal (comprobación de la frecuencia cardíaca fetal positiva, presentación, localización de la placenta y cantidad de líquido amniótico), se comprueba la integridad de las membranas y ausencia de metrorragias, se realiza un test de Fibronectina previo al tacto vaginal y se toman muestras para cultivos vaginales, endocervicales, *Chlamydia* y *St. Agalactiae*. Además, se solicita

un sedimento y urocultivo junto con una analítica, bioquímica y coagulación, y se realiza una medición de la longitud cervical mediante ecografía transvaginal que ha de realizarse con la vejiga vacía, sin presionar con el transductor, y en ausencia de contracción, tomándose tres mediciones desde el orificio cervical interno hasta el externo escogiéndose la menor de las tres.

Una vez realizado todo este procedimiento, si existe dinámica uterina sin modificación cervical (longitud de cervix por ecografía transvaginal >25mm), se realiza reposo, hidratación y reevaluación de la paciente en 1-2 horas. Si cede la dinámica uterina y no existe modificación cervical, se valorará el alta domiciliaria con reposo relativo.

Si por el contrario la dinámica uterina no cede, pero no hay modificación cervical, se valorará el ingreso de la paciente en observación. Inicialmente a estas mujeres no se administra tratamiento tocolítico. Si por el contrario, hay ausencia de dinámica uterina pero con modificación cervical, es necesario tener en cuenta otras pruebas complementarias como el test de Fibronectina, o factores de riesgo como el parto pretérmino anterior, la gemelaridad o la presencia de cerclaje cervical en la gestación actual. En este tipo de pacientes habrá que individualizar la necesidad de tocolisis. Por último, si observamos dinámica uterina regular (4 contracciones en 20 minutos) y modificación cervical (longitud de cervix <25 mm), se considera que se trata de una verdadera amenaza de parto pretérmino y por lo tanto se procede al ingreso de la paciente y se inicia el tratamiento con fármacos tocolíticos, y corticoides para la maduración pulmonar fetal. En nuestro centro, el fármaco tocolítico utilizado es el Atosibán, y la pauta de corticoides administrada es de una dosis de 12 mg de Betametasona IM durante dos días.

La población incluida en el estudio estaba formada por mujeres a las que se administró tratamiento tocolítico, que presentaban dinámica uterina regular y una longitud cervical por ecografía transvaginal igual o menor de 25 mm en el momento del ingreso. Todas estas pacientes se encontraban entre la semana 24 y 34 de gestación, y habían sido diagnosticadas de amenaza de parto pretérmino. Fueron excluidas del estudio aquellas pacientes a las que no se tomó cultivos vaginocervicales en el momento del ingreso, las que presentaban gestaciones múltiples, las pacientes que se perdieron a lo largo del seguimiento al trasladarse a otros centros hospitalarios y aquellas en las que hubo que finalizar el embarazo antes de la semana 37 de gestación por causa médica o fetal.

De las 250 pacientes a las que se les aplicó tratamiento tocolítico, 125 no cumplían criterios de inclusión: 8 pacientes por no haberse realizado medición de la longitud cervical mediante ecografía transvaginal al ingreso, 92 por presentar una longitud cervical mayor de 25 mm, 6 mujeres por no tomarse cultivos cervicovaginales al ingreso, 9 tuvieron que interrumpir su embarazo por causa materna o fetal (3 inducciones por rotura prematura de membrana en gestación mayor de 34 semanas, 1 alteración del Doppler, 1 muerte fetal anteparto, 1 metrorragia del tercer trimestre, 1 corioamnionitis aguda y 2 por otra indicación materna), 21 por presentar gestaciones gemelares, y por último, los datos de 10 mujeres se perdieron a lo largo del estudio por trasladarse a otro centro hospitalario.

Hemos valorado el éxito del tratamiento tocolítico en función de si el parto tiene lugar en las primeras 48 horas de haber iniciado el tratamiento, en la primera semana de tratamiento, antes de la semana 34, antes de la 37 o a término.

Se consideró infección vaginal a aquella que resulta positiva de la toma de cultivos vaginocervicales y específico para Clamidia en el momento del ingreso de la paciente.

Las pacientes fueron divididas en dos grupos en función de la existencia o no de infección vaginal. Para el estudio de cada infección de forma única, y con el fin de evitar una clasificación errónea, se tuvieron en cuenta tres grupos: presencia de la infección estudiada, existencia de otra infección y ausencia de infección.

En la elaboración del estudio se tuvo en cuenta el posible efecto que pudieran tener otros factores sobre el fracaso del tratamiento tocolítico. De esta manera, se valoró la influencia de las técnicas de reproducción asistida (independientemente de la técnica utilizada), de la paridad (núlpara o múltipara), de la nacionalidad (españolas y extranjeras), de la rotura prematura de membranas, de la coexistencia de enfermedades durante el embarazo (Diabetes Mellitus), del mal control gestacional (se consideró como tal aquel en el que no se realizó al menos una ecografía de rutina por cada trimestre, al menos tres visitas al tocólogo, o no se realizaron los análisis correspondientes para cada trimestre), de la existencia de miomas uterinos, de malformaciones uterinas (utero doble, septo, subseptos), de la presencia de cirugía uterina previa (miomectomías y septoplastias), de abortos de repetición, de antecedentes de parto pretérmino, del test de Bishop (<5 ó >5), de la longitud cervical al ingreso (<15 mm, entre 15 y 20 mm, >20 mm), del test de fibronectina (positiva o negativa) y de la semana de gestación en la que ingresaron las pacientes (antes de la semana 28, entre la semana 28 y 32, después de la semana 32).

Para el análisis estadístico, empleamos la media y desviación típica en las variables cuantitativas, y las proporciones en las cualitativas. Para la comparación de las variables cuantitativas se ha empleado el test de la t de Student; y el test de la χ^2 y test exacto de Fisher en el caso de las cualitativas, con el cálculo de la odds ratio. Para realizar el ajuste por las variables de confusión se ha empleado análisis de regresión logística no condicional. Para todos los cálculos estadísticos se ha empleado el programa SPSS, considerando como valor estadísticamente significativo los valores de p menores de 0,05.

RESULTADOS

Se han estudiado un total de 125 gestaciones únicas. De ellas, 15 (12%) pacientes fueron ingresadas antes de la semana 28 de gestación, 72 (57,6%) entre la semana 28 y 32, y 38 (30,4%), después de la semana 32. La frecuencia de parto pretérmino entre todas las pacientes con tratamiento tocolítico fue del 32%. La nacionalidad de las pacientes fue de 85 (68%) españolas, 25 (20%) de Europa del Este, 1 (0,8%) subsaharina, 6 (4,8%) marroquíes y 8 (6,4%) de países sudamericanos.

En 116 (92,8%) pacientes, el test de Bishop fue < 5, 19 (15%) presentaron una longitud cervical por ecografía transvaginal < 15 mm, 32 (25,6%) entre 15-20 mm, y 74 (58,4%) > 20 mm.

En 59 pacientes (47,2%) se diagnosticó infección vaginal. El número total de infecciones vaginales así como el microorganismo responsable y su frecuencia, quedan reflejados en la tabla 1. El Streptococo Agalactiae fue positivo en 23 pacientes (18,4%). Esta prueba no se realizó en 4 pacientes. Esta infección no ha sido incluida dentro del grupo de las infecciones cervicovaginales.

Hemos observado que en las pacientes extranjeras, en las que presentaban alguna patología durante la gestación o un mal control de esta, así como en las pacientes con una rotura prematura de membrana, la frecuencia de infección cervicovaginal era mayor. Estos resultados quedan reflejados en la tabla 2.

	Frecuencia	%
SI	59	47,2
NO	66	52,8
Ureaplasma Urealyticum	35	28
Cándida	25	20
Clamidia	11	8,8
Gardnerella vaginalis	9	6,5
Trichomonas	3	2,4
Micoplasma	0	0

Tabla 1. Infección Vaginal

La presencia de infección vaginal en el momento del ingreso no muestra una relación estadísticamente significativa con el éxito o el fracaso del tratamiento tocolítico, ya sea en relación con la semana en la que se desencadena el parto, o con la posibilidad de tener un parto en las primeras 48 horas de tratamiento o en la primera semana de haberlo aplicado (Tabla 3).

Hemos analizado también el éxito del tratamiento en función de la presencia de distintos microorganismos (Trichomonas, Gardnerella vaginalis, Clamidia, Cándida y Micoplasma). Los resultados obtenidos al llevar a cabo el análisis nos indican que tampoco existe una relación estadísticamente significativa entre alguna de estas infecciones y el éxito de la tocolisis. Sin embargo, hemos observado que el parto se anticipó en aquellas pacientes que presentaron infección por Trichomonas y Clamidia. Así, una paciente con infección por Trichomonas (33%) presentó un parto en la primera semana de tratamiento, por 7 pacientes (10,6%) que no tuvieron infección. Algo similar sucedió en el caso de infección por Clamidia: 6 (54,5%) de las pacientes con esta infección presentaron un parto prematuro, frente a 20 (30,3%) de las que no tuvieron infección. Por tanto, aunque en nuestro trabajo esta relación no es estadísticamente significativa, este resultado podría deberse al escaso número de pacientes en estudio a las que se le han detectado estas infecciones.

Cuando analizamos la relación entre la infección vaginal y el éxito del tratamiento tocolítico con alguna variable que pueda suponer un mayor riesgo de infección (como es la rotura prematura de membranas, el mal control gestacional, la nacionalidad de las pacientes o la presencia de patología durante el embarazo), observamos que no existe relación estadísticamente significativa entre ellas. Sin embargo, nos parece interesante resaltar que 12 pacientes extranjeras con infección cervicovaginal (48%), tuvieron el parto antes de la semana 37 de gestación, mientras que sólo 5 pacientes extranjeras sin infección (31,3%) tuvieron un parto pretérmino.

Entre las gestantes que presentaron una longitud cervical <15 en el momento del ingreso, el parto se produjo antes de la semana 34 de gestación en las 6 pacientes (100%) que tuvieron además infección vaginal frente a 7 pacientes (53,8%) sin infección. Sin embargo, esta relación no estadísticamente significativa.

		N**	i***	%	OR	P
Nacionalidad	Española	84	16	19,05%	1(ref)	
	Extranjera	41	25	60,98%	2,3 (1,1-4,9)	0,03
Patología durante el embarazo	No	97	41	42,27%	1 (ref)	
	Si	28	18	64,29%	2,5 (1,03-5,9)	0,04
Mal control gestacional	No	109	45	41,28%	1 (ref)	
	Si	16	14	87,50%	9,9 (2,2-45,9)	0,001
RPMP*	No	116	52	44,83%	1 (ref)	
	Si	9	7	77,78%	4,3 (0,9-21,6)	0,083
Longitud de Cervix	> 20 mm	74	37	50%	NA	0,331
	Entre 15-20 mm	32	15	46,88%		
	< 15 mm	19	6	31,58%		

Tabla 2. Infección Vaginal

*RPMP: Rotura prematura de membranas pretérmino, **N: número total de pacientes, ***i: número de pacientes infectados

	Infección vaginal		p	ORc	ORa*
	SI n= 59	NO n= 66			
Parto en las primeras 48 horas de iniciar el tratamiento tocolítico	3 (5,1%)	5 (7,6%)	0,721	0,6 (0,1-2,9)	0,4 (0,04-4,9)
Parto en la primera semana de iniciar el tratamiento tocolítico	6 (10,2%)	7 (10,6%)	0,936	0,9 (0,3-3,01)	0,4 (0,06-2,4)
Parto antes de la semana 34	11 (18,6%)	10 (15,2%)	0,602	1,3 (0,5-3,3)	1,9 (0,4-10,0)
Parto antes de la semana 37	20 (33,9%)	20 (30,3%)	0,667	1,2 (0,5-2,5)	1,7 (0,6-4,6)

Tabla 3. Momento del parto en las pacientes sometidas a tratamiento tocolítico, con gestación única, en función de la presencia o no de infección vaginal en el momento del tratamiento.

*ORa: OR ajustado. Se realiza ajuste por longitud de cérvix, nacionalidad, mal control gestacional y patología durante el embarazo

DISCUSIÓN

Es de sobra conocida la asociación entre parto pretérmino y corioamnionitis (9,10,11,12).

Tanto los signos clínicos (fiebre, taquicardia materna y fetal), como analíticos (leucocitosis y aumento de PCR) que sugieren una corioamnionitis clínica, han sido asociados no solamente al parto pretérmino, sino también al éxito de los tratamientos utilizados para combatirlos. Sin embargo, existen numerosas ocasiones en las que la infección intraamniótica no se ve reflejada en la manifestación de estos signos.

Una revisión de la Cochrane realizada en 1996 estimó que un tercio de todos los partos prematuros están asociados con la infección

intrauterina asintomática producida por la colonización del tracto genital (5). En el año 2010, relacionó esta infección ascendente con la rotura prematura de membranas (13). En nuestro caso hemos podido observar que aquellas pacientes con rotura prematura de membranas pretérmino presentan una mayor incidencia de infecciones vaginales.

Por otra parte, se sospecha que la aparición de corioamnionitis es más frecuente cuando existe una infección vaginal, y que por vía ascendente produce infección a nivel intrauterino, provocando el fracaso de los distintos tratamientos tocolíticos (14). Por este motivo, nuestro objetivo consistía en demostrar si la infección vaginal diagnosticada en el momento en el que se produce la amenaza de parto prematuro es causa suficiente para determinar el fracaso del tratamiento.

Aunque la corioamnionitis es uno de los principales factores para determinar el éxito del tratamiento tocolítico, nosotros no hemos observado una relación significativa entre presentar infección vaginal en el momento en el que se inicia el tratamiento tocolítico y el éxito o fracaso de este.

En nuestro estudio, 59 gestantes (47,2%) con tratamiento tocolítico presentaron infección vaginal. Sin embargo, no todos los casos finalizaron en parto pretérmino. 20 pacientes con gestaciones únicas (33,9%) tuvieron un parto pretérmino. Diferentes estudios, como los de Soromon Kataoka et al (3) y Challis, J.R et al (4), aseguran que en el 50% de los partos prematuros la infección vaginal está presente, pero no realizan diferencias entre gestaciones únicas y múltiples, mientras que en nuestro estudio sólo se han contabilizado las gestaciones únicas.

Existen numerosos estudios que relacionan la infección vaginal por U. Urealyticum, Clamydia, Gardnerella Vaginalis, Micoplasma y Cándida con el parto pretérmino (15,16,17), al igual que la presencia de estos microorganismos al nivel del líquido amniótico (18). Por el contrario, otros autores no están de acuerdo en relacionar esta infección vaginal con el parto pretérmino (3,19,20). Nosotros no hemos analizado el riesgo de presentar un parto prematuro, sino del éxito o fracaso del tratamiento tocolítico en pacientes con infección vaginal. En nuestro caso, no hemos observado relación estadísticamente significativa entre presentar infección por estos microorganismos y éxito de la tocolisis.

Aunque no hemos obtenido un resultado estadísticamente significativo que relacione la infección por Trichomonas y Clamydia con el éxito de la tocolisis, sí que hemos observado que en aquellas pacientes en las que se detectó una de estas infecciones el tratamiento no resultó tan efectivo. Así, 1 paciente (33,3%) con infección por Trichomonas presentó un parto en la primera semana de tratamiento, frente a 7 (10,6%) de las pacientes que no presentaron infección. No hemos encontrado bibliografía en la que se relacionen estas variables.

Hemos considerado importante analizar diversas variables que, asociadas a la infección vaginal, pudiesen también contribuir al éxito del tratamiento tocolítico. Entre otras, se ha estudiado la rotura prematura de membranas, la longitud cervical o el test de Bishop. Diversos autores, como Goldenberg et al (1), entre otros, han asociado estas variables con la producción de un parto pretérmino, pero no con el éxito o fracaso del tratamiento tocolítico. Nosotros no hemos obtenido un resultado estadísticamente significativo que nos permita afirmar esta asociación.

Al elaborar nuestro estudio, se ha observado que las pacientes de origen extranjero, las que sufrieron rotura prematura de membranas, aquellas que presentaron patología durante el embarazo, o las que llevaron a cabo un mal control de este, presentaron más infecciones vaginales. Este hecho puede ser debido a que las pacientes de determinadas nacionalidades no realizan un buen control durante la gestación, apreciándose en ellas un mayor número de infecciones vaginales. Por otro lado, la presencia de algunas patologías durante el embarazo, como la Diabetes Mellitus, predisponen en mayor medida a las pacientes a padecer este tipo de infecciones.

Existen diversos estudios que relacionan el éxito del tratamiento tocolítico con la frecuencia de las contracciones uterinas preparto (21); mientras que otros lo relacionan con los niveles de IL 6 y 8 halladas en el líquido amniótico (22), (23,24,25,26). Sin embargo, son pocos los estudios en los que se relaciona el éxito o fracaso del tratamiento con la infección vaginal. Así, determinados autores relacionan este resultado con la infección endocervical por U. Urealyticum, habiendo obtenido resultados similares a los de nuestro estudio (27), mientras que otros, por el contrario, relacionan esta infección con un peor resultado del tratamiento (28). Sin embargo, ninguno de ellos analiza el resultado en el caso de infecciones por Clamydia, Cándida o Gardnerella Vaginalis.

Por último, es preciso mencionar algunas limitaciones de este estudio. En primer lugar, se trata de un estudio de naturaleza retrospectiva y en segundo lugar, el número de casos ha resultado insuficiente en determinados subgrupos.

CONCLUSIONES

1. A pesar de que los distintos microorganismos que colonizan la vagina, como el U. Urealyticum, Clamydia, Gardnerella, Cándida y Micoplasma se han relacionado con la amenaza de parto pretérmino, no hemos observado una relación estadísticamente significativa entre presentar infección vaginal en el momento en el que se inicia el tratamiento tocolítico y el éxito o fracaso de este.
2. En base a los resultados obtenidos en nuestro estudio, nos parece interesante reflejar que la nacionalidad de las pacientes, el mal control gestacional, la presencia de patología durante el embarazo y la rotura prematura de membranas pretérmino, influyen de manera significativa en la presencia de infección vaginal.
3. Es necesaria una mayor casuística en determinados subgrupos de pacientes para completar este estudio de la influencia de la infección cervicovaginal y el éxito de la tocolisis.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores de este estudio declaran no tener ningún conflicto de interés

BIBLIOGRAFÍA

1. Goldenberg RL., Culhane JF, D Iams J, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet* 2008;371:75-84.
2. L. Cabero Roura. Parto Prematuro. Editorial Médica Panamericana. 2004.
3. Soromon Kataoka ET AL. Association between Preterm Birth and Vaginal Colonization by Mycoplasma in Early Pregnancy. *Journal of Clinical Microbiology*, Jan. 2006, p. 51- 55.
4. Challis, J.R., S.J.Lye, W. Gibb, W.Whittle, F.Patel, and N. Alifaidy. 2001. Understanding preterm labor. *Ann. N. Y. Acad. Sci* 943:225-234.
5. Goldenberg RL, Klebanoff MA, Nugent RP, Krohn MA, Hillier SL, Andrews WW. Bacterial colonization of the vagina in four ethnic groups: Vaginal Infection and Prematurity study group. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 174:1618-21.
6. Yost NP, Cox SM. Infection and preterm labor. *Clin Obstet Gynecol* 2000;43:759-67.
7. Mancuso MS, Figueroa D, Szychowski JM, et al. Midtrimester bacterial vaginosis and cervical length in women at risk for preterm birth. *Am J Obstet Gynecol* 2011;204:342.e1-5.
8. Figueroa D, Mancuso MS, Szychowski JM, Paden MM, Own J; for the Vaginal Ultrasound Trial Consortium. Does midtrimester Nugent score or vaginal pH predict gestational age at delivery in women at risk for recurrent preterm birth? *Am J Obstet Gynecol* 2011;204:46.e1-4.
9. Hillier SL, Nugent RP, Eschenbach DA, et al. Association between bacterial vaginosis and preterm delivery of a low-birth-weight infant. *N Engl J Med* 1995;333:1737-42.
10. Hitti J, Lapidus JA, Lu X, et al. Noninvasive diagnosis of intraamniotic infection: proteomic biomarkers in vaginal fluid. *Am J Obstet Gynecol* 2010;203:32.e1-8.
11. Watts DH, Krohn MA, Hillier SL, Eschenbach DA. The association of occult amniotic fluid infection with gestational age and neonatal outcome among women in preterm labor. *Obstet Gynecol* 1992;79:351-7.
12. Zanella P, Bogana G, Ciullo R, Zambon A, Serena A, Albertin MA. Chorioamnionitis in the delivery room. *Minerva Pediatr.* 2010 Jun;62(3 Suppl 1):151-3.
13. Kenyon S, Boulvain M, Neilson J. Antibióticos para la rotura prematura de membranas (Revision Cochrane traducida). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010. Issue 8. Art. No.: CD001058. DOI: 10.1002/14651858.CD001058.
14. Scott JR, Gibbs RS, Karlan BY, Haney AF, Danforth DN. Danforth's Obstetrics and Gynaecology [version en CD-ROM]. 9 ed. Lippincott: Williams and Wilkins, 2003:252-92.
15. Gilbert GL. Ureaplasmas and human disease. Recent advances in microbiology. Melbourne: Australian Society for Microbiology, 1995.
16. Raynes-Greenow CH, Roberts CL, Bell JC, Peat B, Gilbert GL. Antibióticos para el tratamiento de la infección vaginal por ureaplasma en el embarazo (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ktd.
17. McGregor JA, French JI, Parker R, Draper D, Patterson E, Jones W, et al. Prevention of premature birth by screening and treatment for common genital tract infection: Results of a prospective controlled evaluation. *Am J Obstet Gynecol.*1995;173:157-67.
18. Gerber, S., Y. Vial, P. Hohlfeld, and S. S Witkin.2003. Detection of Ureaplasma urealyticum in second trimester amniotic fluid by polymerase chain reaction correlates with subsequent preterm labor and delivery. *J. Infect. Dis.* 187:518-521).
19. Adams, M.M., L.D. Elam-Evans, H.G.Wilson, and D. A. Gilbertz 2000. Rates of and factors associate with recurrence of preterm delivery. *JAMA* 283:1591-1596.
20. Cassell GH, Waites KB, Watson HL, Crouse DT, Harasawa R. Ureaplasma urealyticum intrauterine infection: role in prematurity and disease in newborns. *Clinical Microbiology Reviews* 1993;6(1):69-87.
21. Newman RB, Johnson F, Das A, Goldenberg RL, Swain M. Uterine contraction frequency before and after successful tocolytic therapy for preterm uterine contractions. *J Reprod Med.* 2003 Nov;48(11):843-9.
22. Allbert JR, Naef RW 3rd, Perry KG Jr, Magann EF, Whitworth NS, Morrison JC. Amniotic fluid interleukin-6 and interleukin-8 levels predict the success of tocolysis in patients with preterm labor. *J Soc Gynecol Investig.* 1994 Oct-Dec;1(4):264-8.
23. Goncalves LF, Chaiworapongsa T, Romero R. Intrauterine infection and prematurity. *Ment Retard Dev Disabil Res Ver* 2002;8:3-13.
24. Ville Y. Premature delivery and inflammation. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* 2001 Feb;30(1 Suppl):12-6.
25. Allbert JR et al. Amniotic fluid interleukin-6 and interleukin-8 levels predict the success of tocolysis in patients with preterm labor. *J Soc Gynecol Investig.* 1994 Oct-Dec;1(4):264-8.
26. Apuzzio J. et al. Second-trimester amniotic fluid interleukin-10 concentration predicts preterm delivery. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2004 May;15(5):313-7.
27. Ros C., Palacio M. et al. Resultados perinatales en amenazas de parto prematuro con colonización endocervical por Ureaplasma Urealyticum. *Prog Obstet Ginecol.* 2011;54(9):441-445.
28. Gonza'lez-Bosquet E, Gene' A, Ferrer I, Borra's M, Laila JM. Value of endocervical Ureaplasma species colonization as a marker of preterm delivery. *Gynecol Obstet Invest.* 2006;61:119-23.
29. Cherouny PH et al. The presence of amniotic fluid leukoattractants accurately identifies histologic chorioamnionitis and predicts tocolytic efficacy in patients with idiopathic preterm labor. *Am J Obstet Gynecol.* 1992 Sep;167(8):683-8.
30. Dasari S, Pereira L, Reddy AP, ET AL. Comprehensive proteomic analysis of human cervical-vaginal fluid. *J Proteome Res* 2007;6:1258-68.

Caso Clínico

Embarazo intersticial con actividad cardíaca positiva. Fracaso del tratamiento médico

Interstitial pregnancy with positive heart activity. Failure of medical treatment

Zornoza V., Luengo A., Del Castillo N., Fernández E., Martín C.

Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General Universitario de Ciudad Real. Ciudad Real (España).

RESUMEN

El embarazo intersticial es un raro caso de gestación ectópica, con alta mortalidad materna. Presentamos el caso de una paciente diagnosticada por ecografía, que no responde al tratamiento médico, sufre rotura uterina y precisa cirugía urgente. Se hace una revisión de la literatura actual, que aporta criterios diagnósticos, opciones de tratamiento médico y quirúrgico y actitud y pronóstico para sucesivas gestaciones.

PALABRAS CLAVE

Embarazo ectópico. Diagnóstico ecográfico. Metotrexate. Rotura uterina. Laparotomía.

ABSTRACT

The interstitial pregnancy is a rare case among the ectopic pregnancies. It has a high maternal mortality risk. We present the case of a patient diagnosed by ultrasounds. She didn't respond to medical treatment, developed an uterine rupture and she precised urgent surgery. A deep review of the literature was performed and diagnostic criteria, surgical and chemical options of treatment and prognosis for the following pregnancies are shown.

KEYWORDS

Ectopic pregnancy. Ultrasound diagnosis. Methotrexate. Uterine rupture. Laparotomy.

INTRODUCCIÓN

El embarazo intersticial es aquel que se produce en la porción intrauterina de la trompa de Falopio. Es una variedad rara de ectópico (5%). Su incidencia es de 1/2500-5000 recién nacidos vivos. Se asocia a alto riesgo de hemoperitoneo y shock debido a la alta vascularización de esta anatomía y al hecho de permitir mayor distensibilidad (que permite que la gestación pueda alcanzar mayor tamaño que en otros ectópicos antes del diagnóstico). La mortalidad materna es del 2-2,5%, siete veces mayor a las gestaciones ectópicas en general (1,2).

Aunque a menudo se utilizan otros dos términos indistintamente, el pronóstico de ellos es muy diferente (3):

- Embarazo angular: el saco gestacional se implanta en la cavidad uterina en uno de los ángulos laterales, próximo al ostium tubárico y el útero crece de forma asimétrica. Puede cursar con sangrado recurrente, dolor pélvico, aborto (38,5%) y placenta retenida. La gestación, sin embargo, puede llegar a término. Mediante laparoscopia diagnóstica se ve que es medial al ligamento redondo (mientras que el intersticial está lateral).
- Embarazo cornual: se produce en el cuerno de un útero bicorne.

CASO CLINICO

Presentamos el caso de una gestante de 25 años, de nacionalidad colombiana, que acude a nuestro Servicio de Urgencias a las 7 semanas de amenorrea por dolor abdominal de varias horas de evolución. Sin antecedentes personales de interés, salvo una interrupción voluntaria de embarazo y un parto mediante fórceps.

En la exploración ginecológica destaca la movilización uterina dolorosa, sin abdomen en tabla. En la ecografía transvaginal (Figuras 1-3) se objetiva un útero vacío, con endometrio de 6 mm y un saco gestacional de 16 mm en cuerno derecho, con un embrión de 6 semanas y actividad cardíaca positiva; ambos anejos son aparentemente normales y existe una pequeña cantidad de líquido libre.

La determinación de beta gonadotropina coriónica humana (BhCG) en suero es de 8271 mUI/ml y la hemoglobina de 12,5 g/dl. Ante la estabilidad hemodinámica de la paciente y sus deseos genésicos no cumplidos, se decide de forma conjunta por un tratamiento conservador con dosis múltiples de metotrexate y control seriado analítico y ecográfico. Se administró 75mg de metotrexate intramuscular. La paciente continuó estable, sin apreciarse signos de rotura, pero se objetivó un descenso de 3 puntos de hemoglobina. A las 18 horas del inicio de tratamiento la

CORRESPONDENCIA:

Dra. Vanesa Zornoza García

Servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital General Universitario de Ciudad Real.

C/ Obispo Rafael Torija, s/n, 13005 - Ciudad Real

E-mail: vzornoza@hotmail.com

paciente presentó aumento del dolor, un cuadro de hipotensión con abdomen agudo y hemoglobina de 7 mg/dl. En ecografía se observaron coágulos inmediatos al útero. Se decidió laparotomía urgente.

En la intervención se objetivaron 1500 ml de hemoperitoneo. El cuerno uterino derecho presentaba sangrado activo y exposición del estroma con salida de restos deciduales. Se realizó resección del cuerno derecho y del tercio proximal de la trompa. Se completó la cirugía con puntos hemostáticos y cierre de pared uterina. Durante la intervención la paciente presentó hemoglobina de 4,3 g/dl y 95000 plaquetas, por lo que se transfundieron 4 concentrados de hematíes y 2 de plasma fresco congelado. La anatomía patológica ratificó el diagnóstico.

El postoperatorio cursó satisfactoriamente y tres días después de la intervención la paciente presentaba 9,1 g/dl de hemoglobina, 141000 plaquetas y β hCG de 410 mUI/ml. Fue dada de alta al cuarto día.

A las dos semanas de la intervención, la paciente permanecía asintomática y la β hCG había bajado a 13,38 mUI/ml. La ecografía mostraba un útero de 81*35*41 mm, anejos libres y ausencia de líquido libre.



Figura 1 y 2. Ecografía Modo B. Dos cortes distintos. Saco gestacional excéntrico con vesícula vitelina y embrión



Figura 3. Modo Doppler color. Se observa anillo de vascularización del saco y latido cardíaco

DISCUSIÓN

Los factores predisponentes para un embarazo intersticial son: anomalías uterinas (como un cuerno rudimentario), salpinguectomía ipsi o bilateral, embarazo ectópico previo, enfermedad pélvica inflamatoria y técnicas de reproducción asistida (4).

El diagnóstico precoz es difícil pues puede permanecer asintomático hasta la semana 16. Suele diagnosticarse entre las semanas 6,9-8,2. La rotura suele ocurrir antes de la semana 12 (la media está en semana 7-8,6) y se produce en un 22% de los casos, frente al 71% que ocurría hace 60 años (2,5,6).

Los síntomas de presentación van desde el dolor abdominal y el sangrado vaginal en el primer trimestre, a la masa anexial palpable y la asimetría de cavidad uterina. Una vez producida la rotura, aparecen signos de abdomen agudo y shock.

Múltiples autores han establecido criterios diagnósticos con ecografía transvaginal (1,2):

- Saco gestacional excéntrico, con el resto de cavidad uterina vacía.
- Miometrio menor de 5 mm en la porción superolateral al saco. Por contra, en la gestación angular hay un espesor miometrial mayor.
- Signo de la línea intersticial: corresponde a la unión del endometrio decidualizado con la mucosa tubárica interrumpida por el saco gestacional. Se objetiva como una línea ecogénica que va desde la cavidad endometrial a la región cornual (sensibilidad del 80% y especificidad del 98%).

Si la ecografía no es concluyente, la resonancia nuclear magnética puede ser útil. No obstante, en un 30% de los casos el diagnóstico se realiza mediante laparoscopia/laparotomía. Se observa, si no está roto, como una protuberancia en la región cornual, lateral a la inserción del ligamento redondo.

La solución clásica del embarazo ectópico intersticial era la resección cornual amplia e incluso la histerectomía, pero desde los últimos veinte años, el tratamiento es cada vez más conservador. En función de la estabilidad hemodinámica de la paciente, existen varias opciones:

- Inyección de metotrexate (MTX) vía sistémica: si la β hCG es menor de 5000-9000 mUI/ml el éxito es de hasta el 89%. Existen dos pautas:
 - Dosis única intramuscular de 50 mg por m² de superficie corporal (9).
 - Dosis múltiple: se administran, en días alternos, la inyección intramuscular de MTX de 1mg/kg con 0,1mg/k de ácido fólico durante 1 semana. (Si es necesario, se puede repetir la dosis).
- Inyección local de MTX guiada por laparoscopia, ecografía o histeroscopia. No se conoce la dosis apropiada, por lo que se proponen dosis de: 1 mg/kg, 100 mg ó 50 mg/m².
- Inyección local de cloruro potásico al 20%. Especialmente indicado en caso de gestación heterotópica, a fin de preservar la gestación intrauterina.

- Inyección local de otros citotóxicos (etopósido o actinomycina D). Existe poca experiencia y se requiere más información sobre seguridad y eficacia.

- Histeroscopia transcervical con aspiración de la gestación: existe escasa experiencia.

- Embolización selectiva de las arterias uterinas: se han realizado tratamientos con éxito, pero no se conocen sus efectos en siguientes embarazos. Podría superponerse a la gestación obtenida tras embolización por causa ginecológica, de la que sí existe experiencia (7).

- Cirugía: se indica en caso de gestación intersticial recurrente, si hay sospecha de rotura o de fallo del tratamiento médico. Se puede realizar mediante laparotomía o laparoscopia (actualmente de elección):

- Legrado uterino por aspiración, guiado por laparoscopia y/o ecografía: Con laparoscopia se confirma el diagnóstico y la integridad cornual tras el legrado. Guiado con ecografía abdominal se procede a la aspiración del saco gestacional y todo el componente trofoblástico posible mediante una cánula de 7 mm con presión a 80 mmHg (6).
- Legrado cornual laparotómico: salpingostomía e introducción de la legra por la incisión.
- Cornuostomía: apertura del cuerno y extracción del contenido, con sutura posterior, dejando intacta la anatomía.
- Excisión minicornual: se incide en el miometrio, se exprime y disecciona el saco gestacional, extirpando la mínima porción de miometrio adelgazado y dejando una arquitectura uterina intacta (8).
- Resección cornual: se aconseja cuando la gestación es mayor de 4 cm.
- Histerectomía: aunque antes se realizaba en el 50% de los casos, actualmente se intenta evitar.

Para facilitar la cirugía y minimizar la pérdida de sangre es útil la inyección de vasopresina en el miometrio alrededor de la gestación: 10 unidades diluidas en 50-100 ml de suero salino. Se puede recurrir por otro lado, a la oclusión temporal de la rama ascendente de la arteria uterina.

Tras el tratamiento es importante monitorizar la β hCG, pues con las opciones menos agresivas puede quedar material trofoblástico, que precisaría una dosis extra de MTX. Además, en los casos de tratamiento médico, la imagen ecográfica puede permanecer hasta 64 semanas.

No se conoce el índice de recurrencia. En gestaciones posteriores se aconseja el estudio ecográfico y analítico desde la semana 5-6. Tampoco se conocen los efectos de los tratamientos sobre el miometrio y su distensibilidad. Aunque sólo se han descrito tres casos de rotura uterina posterior y muchos casos de embarazos exitosos, se recomienda evitar el trabajo de parto y realizar una cesárea electiva en la semana 37 o ante una amenaza de parto prematuro imposible de inhibir. No obstante, el parto eutócico es posible (10).

BIBLIOGRAFÍA

1. Rastogi R, Meena GL, Rastogi N, Rastogi V. Interstitial ectopic pregnancy: A rare and difficult clinicasonographic diagnosis. *J Hum Reprod Sci*, 2008; 1(2): 81-2.
2. Moawad NS, Mahajan ST, Moniz MH, Taylor SE, Hurd WW. Current diagnosis and treatment of interstitial pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*, 2010; 202(1): 15-29.
3. Alves JA, Alves NG, Alencar Júnior CA, Feitosa FE, da Silva Costa F. Term angular pregnancy: Successful expectant management. *J Obstet Gynaecol Res*, 2011; 37(6): 641-4.
4. Walid MS, Heaton RL. Diagnosis and laparoscopic treatment of cornual ectopic pregnancy. *Ger Med Sci*, 2010; 8. pii: Doc16.
5. Kato S, Tanaka T, Terai Y, Yamashita Y, Ohmichi M. Interstitial pregnancy treated by transcervical aspiration of the gestational sac combined with systemic and local administration of methotrexate. *J Obstet Gynaecol Res*, 2011.
6. Cerviño E, Ramón Y Cajal CL, Pérez P, Couceiro E. Ultrasound-guided transcervical evacuation of interstitial twin pregnancy. *Fertil Steril*, 2011.
7. Yang SB, Lee SJ, Joe HS, Goo DE, Chang YW, Kim DH. Selective uterine artery embolization for management of interstitial ectopic pregnancy. *Korean J Radiol*, 2007; 8(2): 176-9.
8. Moawad NS, Dayaratna S, Mahajan ST. Mini-cornual excision: a simple stepwise laparoscopic technique for the treatment of cornual pregnancy. *JSLs*, 2009; 13(1): 87-91.
9. Luengo-Tabernero A, Zornoza-García V, Luengo-Harto S, Lajas-Susaño JA. Embarazo ectópico cornual. Tratamiento eficaz con dosis única de metotrexato. *Clin Invest Ginecol Obstet*, 2009; 36 (5): 190-192.
10. Adiego B, Herrera M, Ojeda F, Merinero MD, Albi MV, López A. Tratamiento médico del embarazo ectópico intersticial: descripción de un caso clínico. *Prog Obstet Ginecol*, 2007; 50 (3): 180-6.

Tribuna humanística

Breve recorrido histórico del arte de ayudar al buen parir

(De Lucy a los Parteros del S. XVIII)

Brief historical tour of the art of helping the good one to give birth

Rodríguez Cabezas A.

“Tanta haré tus fatigas cuantos sean tus embarazos: parirás los hijos con dolor”. Aquí y así empieza la historia; con la sentencia de Yhaveh dirigida a la mujer (Génesis 3, 16), con visos de veredicto.

Sin embargo, y con el paso del tiempo, el hombre ha supuesto que los textos bíblicos, con harta frecuencia, representan meras figuras literarias que esconden un mensaje que es necesario descifrar. La sensación dolorosa del parto y satisfactoria a la vez, salvo raras excepciones, es consecuencia de la determinación que hace siete millones de años tomó el primer homínido africano de dejar de apoyarse a cuatro patas y ponerse en bipedestación, de pie, con lo cual y gustando de permanecer la mayor parte del tiempo en tan singular postura, a su hembra, ya mujer, se le alargó la pelvis ósea y aumentó el volumen craneal lo que explica el dolor que ocasionaría el paso de su hijo a través del canal del parto de esta guisa reformado. Quizás “Lucy” (Figura 1), la australopiteca, que vivió en Tanzania hace tres a cinco millones de años y que según Yves Coppens medía 1,20 metros de estatura y pesaba de 20 a 25 kilogramos pudo experimentar la referida sentencia bíblica.

Enseguida, las descendientes de nuestra pequeña australopiteca observaron que en algunas ocasiones y debido al alargamiento de la pelvis existía un problema de incompatibilidad de tamaño con el diámetro de la cabeza del nuevo ser que a toda costa pugnaba desafortunadamente por conocer el mundo exterior, de tal forma que el parto se hacía imposible, por lo que hubo de buscarse un procedimiento artificial, quirúrgico, que suplantase, aun a costa de riesgo, la vía natural. Nació así la cesárea.



Figura 1. Esqueleto completo de Lucy, la australopiteca que vivió en Tanzania hace tres a cinco millones de años

Las primeras cesáreas se realizaban en vida de la madre, aunque enseguida esta técnica fue rechazada ya que exponía a la gestante a una muerte casi cierta, quedando reservada para extraer el feto de la madre recién fallecida. Dicen los libros que fue Escipión el Africano, el vencedor de los cartagineses, el primero que nació de esta forma dando así cumplimiento a la ley de Numa Pompilio que ordenaba abrir la matriz de toda gestante fallecida para salvar al niño, aunque la opinión popular atribuye esta primicia a Julio César, que dio significado así al vocablo “cesárea” que significa “nacido de un corte en la matriz”.

Ni uno ni otro ostenta la primicia de ver la luz terrenal por tan artificioso procedimiento, porque en la mitología griega nacieron así el dios Baco y Asclepios, el hombre que llegó a ser dios, y que fue extraído por el dios Apolo del útero de Coronis, que ya reposaba sobre el túmulo funerario.

CORRESPONDENCIA:

Dr. Ángel Rodríguez Cabezas
Avd. Muelle Heredia 12,
29001 (Málaga)

Ignoro si los tocólogos tienen por patrón a San Ramón Nonato, -me gustaría que así fuere- pues con todo merecimiento es el “santo especialista en Obstetricia”, ya que nació por el mismo método que lo hicieron Escipión, Julio Cesar y Asclepios (Figura 2). Es una bella historia, y probablemente sea ahora el momento de recordarla.



Figura 2. Escipión, Julio Cesar y Asclepios tres representantes ilustres del nacimiento por cesarea

En todos los santorales al uso se repite con mucha fidelidad la prodigiosa manera que tuvo Ramón para ver la luz terrenal por primera vez en 1204 en el pueblo ilderdense de Portell, obispado de Urgel. Cuéntase que su madre, múltipara ya, falleció repentinamente durante el período de parto. La noticia se extendió rápidamente llegando a los oídos de su pariente, el Vizconde de Cardona, D. Ramón Guillén de Foch, que se encontraba cazando en los bosques cercanos. Presto acudió el vizconde a la estancia, proponiendo, para salvar al niño, abrir el vientre de la madre, lo que originó la radical oposición de los presentes, de una parte porque aquel acto suponía la profanación del cadáver, y de otra porque dado el tiempo transcurrido desde el fallecimiento de la madre, quizás uno o dos días, cabría suponer razonablemente que el niño no había podido sobrevivir. El vizconde hizo oídos sordos a estos consejos haciendo con su daga una amplia incisión en el vientre de la madre, suficiente para extraer el niño, que presentaba un aspecto saludable y que allí mismo fue bautizado, imponiéndosele el

nombre de Ramón (no podía ser de otra forma). Desde entonces en su pueblo, y tras su muerte, en toda la cristiandad, llevó el sobrenombre de Nonat (no nacido). Nadie le llamó por su apellido que verosíblemente era Sarroy.

La operación de cesárea en aquellos tiempos era una intervención excepcional, ya que si la madre estaba viva, las posibilidades de que así siguiera tras la operación eran casi nulas, con lo que el acto quirúrgico se convertiría en asesinato; y si la madre estaba muerta, el óbito tenía que haber sucedido muy recientemente, de lo contrario también se cometía delito, el de profanación del cadáver.

A su muerte, pronto se desarrolló entre las gentes la devoción por el Santo (Figura 3), sobre todo con ocasión de los partos difíciles y peligrosos (en realidad, dada la alta tasa de mortalidad maternal en aquellos tiempos, lo eran todos), por lo que en el sentir popular, fue intercesor de las parturientas y asimismo patrón de las matronas y hoy también de los matronos.



Figura 3. San Ramón Nonato

Castillo de Lucas nos ilustra de la costumbre existente en ciertos pueblos catalanes donde las mujeres, al iniciarse el parto, mandan encender una vela al Santo (candela de San Ramón) que se consume de forma simultánea con el nacimiento de la criatura.

La copla, fiel fedataria de la costumbre popular, atestigüa, con fidelidad no exenta de picardía, la devoción al santo:

“Las mujeres cuando paren se acuerdan de San Ramón, y no se acuerdan del Santo cuando están en el jergón”

Arraigo ha tenido en la cultura popular y en todas las civilizaciones todo lo que rodea el proceso de la gestación y del propio parto. Referiremos, a este respecto los rituales del antiguo pueblo azteca, (Martínez Falero, J), donde ya la comadrona (*tlatmatqui*) acompañaba a la novia en el cortejo nupcial. Durante el embarazo, la futura madre recibía baños de vapor y dos meses antes del parto determinaba la posición del feto corrigiéndola haciendo una versión externa si no era la adecuada. El parto (Figura 4) era estimulado a través de las propiedades oxi-tóxicas del *cihuapalli*, y el corte del cordón umbilical también seguía un ritual dependiente del horóscopo del recién nacido. Como puede comprenderse, las infecciones puerperales eran frecuentes, aunque sin embargo, siempre eran consideradas como un acto de excelencia espiritual, siendo el equivalente de un sacrificio a las diosas.

Los kirguizes tienen también sus costumbres, algo extrañas. Lo cuenta Casas en su libro *“Creencias, costumbres y supersticiones relacionadas con el nacimiento”* (1932), a través de cuya lectura nos enteramos de que es normal que el marido golpee a su mujer gestante para que se alejen de ella los malos espíritus que alargaban el parto.



Figura 4. Representación de un parto Azteca

Antiguamente, además de la cesárea, un parto que no estaba exento de dificultad era el que se presentaba de nalgas. En la antigua Roma era “los niños que nacían con los pies por delante”. Estos infantes recibían allí el nombre de Agripa, teniendo, con el paso de las hojas de la historia, siniestra fama, ya que Nerón se llamó Agripa, como Agripa era su madre y también la de Calígula. O sea que lo aconsejable en Roma era hacer el viaje por el canal del parto lanzándose de cabeza al territorio latino.

En Andalucía, y sospecho que en otras zonas de España, en la medicina popular las cosas suceden de otra forma más pacífica, pues existen recomendaciones obstétricas e incluso vaticinios del sexo (sin necesidad de emplear las ecografías) que tienen lugar en nuestra geografía. A este respecto citaremos dos casos relatados por Alcántara Montiel en la comarca del Alto Guadalhorce, en Málaga: “A la embarazada se le prohíbe cruzar las piernas o enredar una madeja de hilo, ya que se considera que esto originaría la muerte del feto asfixiado por el cordón umbilical”. Otro más: “Entre los rituales de carácter mágico para determinar el sexo se encuentra el colocarle a la embarazada una

medalla sujeta con una cadena sobre la mano derecha, y si estando en esta posición se mueve formando círculos, el fruto de la gestación será hembra y varón si en su movimiento describe una cruz”.

En ocasiones el parto acontece con pasmosa lentitud estando rodeado de abundantísimas costumbres populares que es imposible ahora, siquiera, enumerar. En algunos lugares, por citar una de ellas, existe el hábito, poético sin duda, de colocar en la mesilla de noche (cuando los partos se asistían en domicilio) una *rosa de jericó* en agua (Figura 5, con la esperanza de que cuando sus pétalos estuvieran abiertos el parto también habría concluido con total éxito y contento materno.

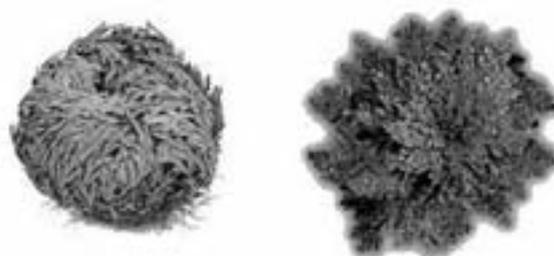


Figura 5. La Rosa de Jericó sin agua y la Rosa de Jericó con agua

Nada de esto es posible realizar otras veces, pues el alumbramiento acontece con desmedida rapidez; es lo que M.A. Arribas llama “parto por sorpresa”. Así nació el emperador Carlos de su madre Juana la Loca en Gante el 24 de febrero de 1500 (el mismo día aunque lógicamente de otro año, cuyo secreto es bien guardado, que lo hizo el autor de este artículo). Por sorpresa nació Enrique IV, y también lo hizo Napoleón el 15 de agosto de 1769 en Ajaccio, sin asistencia alguna, algo que choca con la profusión de asistentes al parto en 1811 de su esposa la emperatriz María Luisa, pues cuéntase que estaban presentes veintidós personas: Napoleón, los doctores Corvisart, Dubois, Bourdier y una enfermera, Yvan, además de nueve damas de la Corte, cinco camareras y dos azafatas de guardarropía. Fue un parto difícil (Figura 6).



Figura 6. Parto de una dama de alta alcurnia

Durante mucho tiempo la asistencia a los partos estaba vedada a los hombres (Figura 7), por muy sabios médicos que fueran considerados, y eran sólo las mujeres, por pudor y decencia, las que tenían acceso a la cámara nupcial, con lo cual se daba la paradoja de que médicos muy acreditados en el tratamiento de cualquier patología no habían visto, y menos asistido, ningún parto. Las crónicas cuentan que en 1522 en Hamburgo el doctor Wert se disfrazó de mujer para poder ver al menos el alumbramiento de un ser humano. No contó él con la inexactitud y escaso primor de sus artificiales aderezos femeninos y fue descubierto “in fraganti”, y en lo sucesivo no pudo ejercer su profesión por toda la eternidad pues fue juzgado y quemado en la hoguera.



Figura 7. Los partos estaban reservados sólo a las mujeres

A estas alturas no sabemos qué actitud sexista sería mejor, pues si se consultaba a algún médico varón para corregir las patologías del parto sus remedios podían ser similares a los que el famoso doctor Laguna prescribía, para favorecer el parto. Tomen nota: “*aplicar a la natura de la madre boñigas secas y pulverizadas para ayudar a la expulsión del feto, o estiércol de caballo crudo o cocido en vinagre, o telas de arañas, o arañas quebradizas, aplicándolo en las partes vergonzosas de la mujer*”. Sin la asistencia de médico y por mor de remedios iguales o similares a éste, murió en el postparto Isabel de Portugal, esposa de Carlos I.

En los sistemas de atención sanitaria, y hasta hace poco tiempo, la asistencia a los partos estaba reservada a las matronas exclusivamente, incluso en la sociedad musulmana donde la mujer ocupaba un papel más que secundario, ya que los médicos árabes tenían prohibido como norma social tocar los genitales de mujeres desconocidas. Sin embargo, más adelante, ante situaciones graves se levantaba temporalmente tal prohibición y los médicos eran llamados a la cabecera de la parturienta. Esta actitud domiciliaria chocaba con la buena organización posterior de los hospitales árabes, donde existían, como en el de Mansur en el Cairo salas exclusivas para enfermedades de la mujer.

Hasta el siglo XII encontramos a las mujeres sin titulación alguna asistiendo partos, poniendo en ello mucha mejor voluntad que conocimientos. Y esto viene sucediendo así hasta que la Escuela Médica de Salerno (verdadera Facultad de Medicina) admite a dos mujeres, Abella y Trótula. De **Abella** tenemos pocos conocimientos históricos, pero si de **Trótula de Ruggiero** (1110-1160), esposa de uno de los fundadores de Salerno, Joanes Platearius, de la que sabemos que se dedica al estudio, pero desde la Escuela, de las enfermedades de la mujer y del niño, habiéndonos legado sus conocimientos en *De passionibus mulierum* (Figura 8) que se imprime por primera vez en 1544. La Escuela de Salerno representó, ni más ni menos, que la transición entre la medicina monástica y la laica.

Trótula entre las muchas técnicas que recomienda, indica la necesidad de hacer protección perineal en el parto y suturar los desgarros que pudieran producirse. Incluso aconseja recetas de cosmética para la piel femenina contra las arrugas y posiblemente a ella se debe la fórmula del primer lápiz de labios, a base de miel, jugo de remolachas, calabaza y agua de rosas. No olvida el cuidado de los dientes que deben limpiarse con infusión de corteza de nogal, ni el de los cabellos que pueden ser abrigantados “*calentando abejas en un recipiente de metal y triturarlas con aceite hasta convertirlas en una pomada brillante muy apreciada*”.



Figura 8. Ilustración del libro *Passionibus Mulierum* de Trótula de Ruggieros

Desde que “Lucy” se puso de pie y alargó su pelvis ósea –ya lo he relatado- algunos partos se hicieron difíciles o imposibles, por lo que los asistentes a ellos no hacían más que cavilar con objeto de encontrar algún método que facilitase por vía natural tan penosa situación. Tuvieron que pasar siglos hasta que un tal **Chamberlen**, partero británico, en 1628, inventase un instrumento, el fórceps, dotado de dos ramas que trata de adaptar a la cabeza fetal para guiarla en su viaje hacia el exterior.

El tal Chamberlen atendió de esta suerte a la reina Henrriett y más tarde otro Chamberlen, Hugo (1664-1723) asiste con el nuevo artillugio a la reina Ana. El fórceps (Figura 9) fue usado por este familia de comadrones bajo el más riguroso de los secretos, de tal forma que

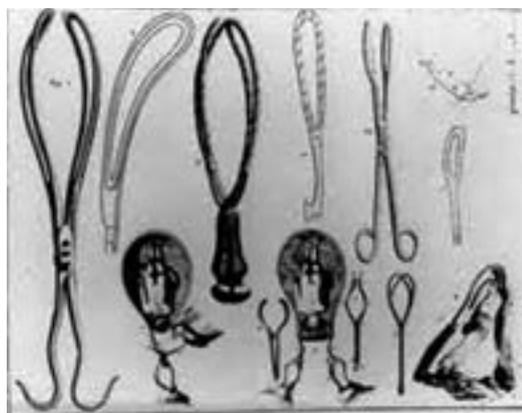


Figura 9. Variedad de fórceps



Figura 10. Sillón de parto - Colección de Dr. Dauden

llamados a asistir un parto, portaban el instrumento debajo de la capa, que extendían luego sobre el lecho de la parturienta, y así, de esta forma, como si de una cámara oscura se tratara, manipulaban y extraían el feto, ocultando de nuevo su invento bajo la “capa que todo lo tapa”.

De todas formas el tiempo liquida todos los secretos, y en el siglo XVIII el fórceps de Chamberlen es modificado por varios, entre ellos Levret (1747) que añade la curva pélvica a las ramas y luego es objeto de muchas modificaciones para llegar al ya perfeccionado de Tarnier (1828-1897) que adiciona una curva perineal y un tractor en línea con el eje genital, y que ha llegado a nosotros casi sin modificaciones.

También pusiéronse de moda, además del fórceps, en los siglos XVII y XVIII diferentes sillas para parir, como la de Heister (Figura 10), que describe muy bien el Dr. Carlos Dauden (Toko-Gin. Práct, 55, 8, 409-413, 1996) y que se da a conocer en un libro de Embriología Sagrada de Monseñor don Manuel Cangiamila (Figura 11). Muchas modificaciones a esta silla siguieron luego. Una de ellas puede verse en la figura que acompaña a este capítulo.

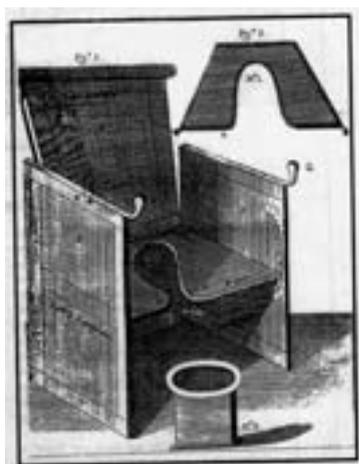


Figura 10. Silla de Parir de Heister (1785)

Famosos obstetras sobresalieron en esta época (s.XVII), entre los que no debo omitir a **Francois Mauriceau** (Figura 12), hombre que rebosaba vanidad y egocentrismo, hasta el punto de que en algunas ediciones de sus obras se representaba señalando con una mano el sol y sosteniendo un libro en la otra, con la siguiente inscripción en latín: “es el sol y no la sombra lo que me guía”. Su egocentrismo le llevó a enemistarse con el resto de los cirujanos y obstetras contemporáneos, lanzándose toda clase de insultos y groseros epítetos, hecho que no era infrecuente entre los integrantes de la profesión médica de aquel entonces. De todas formas, Mauriceau fue una figura en la obstetricia de aquellos tiempos y su obra está plagada de recomendaciones, unas juiciosas y otras extravagantes. Juzgue el lector.

- Aconsejaba la abstinencia sexual al comienzo y al final del embarazo por riesgo a la “superfetación”.
- Era enemigo del fórceps, hasta el punto que retó a Chamberlen a practicarlo en una mujer de pelvis excesivamente estrecha. El resultado, lógicamente fue el óbito de la enferma lo que, parece ser, no importó demasiado a Mauriceau con tal de ver humillado a su colega.
- Sus observaciones científicas, por otra parte nos las ha legado en sus obras: *Tratado de las enfermedades de las mujeres embarazadas y de aquellas que han parido (1668-1694)* y *Observaciones sobre la preñez y el parto de las mujeres (1694)*. Allí trata de aspectos varios, como la esterilidad, los trastornos menstruales, los abortos, la eclampsia y la fiebre puerperal.
- Describió por primera vez un embarazo tubárico y describió la técnica de las embriotomías, no siendo partidario de las cesáreas. Aconsejaba la sutura de los desgarros perineales y la rotura prematura de las membranas en caso de hemorragias por placenta previa. Abandonó todo tipo de silla obstétrica por el uso de la cama de partos.

- Pero por lo que es más conocido es por su célebre maniobra, que lleva su nombre, para extraer la cabeza fetal en partos de nalgas y que todos aprendimos en la Facultad (yo en el libro de Tocurgia del profesor Botella): "...A esta maniobra los alemanes e ingleses tienen la mala costumbre de llamar de Veit-Smellie; pero como quiera que Mauriceau la describió ya en el siglo XVII, Smellie en el XVIII, y Veit a fines del XIX, quiere decir que esta maniobra debe llamarse de Mauriceau, pues hacía más de un siglo que había sido ideada, cuando los otros autores la reinventaron a su vez..."



Figura 12. Dr.Francois Mauriceau

Mauriceau se movía, en otras patologías, muy cercano a las supersticiones de la medicina popular. Era lo que ocurría con la etiología de las mastitis, llamadas por las gentes "el pelo", porque se atribuía a la que la púerpera se había tragado uno de los suyos. Aún en algunos sectores del medio rural persiste tal denominación. Pues bien, en el *Tratado de las enfermedades de las embarazadas*, de Mauriceau, podemos leer: "Del cuajamiento de la leche vulgarmente llamado "el pelo": Habiendo la mujer tragado algún pelo que es tan rápida y fácilmente llevado a la sustancia fungosa de las mamas, ella siente un gran dolor, que no se calma hasta tanto no se haya hecho salir el pelo con la leche, sea presionándolo, sea succionándolo".

Fue en el siglo XVIII cuando se va imponiendo la dedicación específica de los cirujanos a los diferentes campos de la patología. El aldabonazo lo dio la creación de los Reales Colegios de Cirugía, que junto a las Facultades de Medicina, imparten estas docencias expresas. Será pues el cirujano quien entre en el campo de la obstetricia, como lo hizo, antes o después, en el resto de las especialidades quirúrgicas. Se les llamó "comadrones" o "parteros" y costó no poca oposición a que esta actitud profesional se adoptase, siendo en la década de los cuarenta del siglo XX cuando se legisla que los obstetras deben provenir de los cirujanos latinos y que las comadronas también deben cursar estudios específicos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Arribas, MA. Mito y Medicina. Serie publicada en Noticias Médicas en 1993 y 1994.
2. Martínez-Falero, J. La Medicina en América antes y después del descubrimiento. Fascículo III. Alter.
3. Dauden Sala, C. La silla agujereada de Heister para parir. *Toko-Ginecología Práctica*, 55, 8. 1996
4. Carreras Padrós, M. Francois Mauriceau. Partero del siglo XVIII. *Minutos Menarini*. Nº 149. 1987.
5. López Piñero, JM. Historia de la Medicina. Edit. Historia 16. 1990.
6. Lyons, A.S. Historia de la Medicina. Edic. Doyma. 1980.

