

REVISTA DECANA DE LA ESPECIALIDAD

TOKO-GINECOLOGÍA PRÁCTICA

Abril 2026

Año MMXXVI



Hospital Universitario
Puerta de Hierro
Majadahonda





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.

editorial
SELENE

REVISTA DECANA DE LA ESPECIALIDAD

TOKO-GINECOLOGÍA PRÁCTICA

DIRIGIDA A:
Especialistas en Ginecología y Obstetricia

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

CORRESPONDENCIA CIENTÍFICA:
Calle Jérez, 21
28231 Las Rozas
Madrid

Correo electrónico:
mpazle@tokoginecologiapractica.com

Periodicidad:
6 números al año

Disponible en Internet:
www.tokoginepractica.com

EDICIÓN PUBLICIDAD
91 639 59 65

SUSCRIPCIONES
91 639 59 65

SUSCRIPCIÓN GRATUITA
Nuevas suscripciones enviar email a:
mpazle@tokoginecologiapractica.com

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

ISSNO: 0040-8867

DEPÓSITO LEGAL: M. 3.873-1958





REVISTA DECANA DE LA ESPECIALIDAD

TOKO-GINECOLOGÍA PRÁCTICA

DIRECTOR

Bajo Arenas, J.M

DIRECTOR CIENTÍFICO

Huertas Fernández, M.A

EDITORES

Palacios Gil-Antuñano, S
Mendoza Ladrón de Guevara, N
Marcos Fernández, M
Escribano Tórtola, JJ

SECRETARIOS DE REDACCIÓN

Orozco Fernandez, R
Gonzalez Rodriguez, S

COMITE CIENTÍFICO

Acién Álvarez, P.
Álvarez de los Heros, J.I.
Álvaro Navidad, P
Barri Ragué, P. N.
Barrio Fernández, P. del
Bonilla Musoles, F.
Bruna Catalan, I.
Calleja Abu-Amshah, J.
Carrasco Rico, S.
Cortés Bordoy, J.
Cristóbal García, I.
Cruz-Hermida González, L.
Díaz Recasens, J.
Espuña Pons, M.
Ferrer Barriendos, J.
Fuente Pérez, P. de la
Fuente Ciruela, P. de la
Fuente Valero, J. de la
Galindo Izquierdo, A
García Benasach, F

González González, A.
Hernández Aguado, J.J.
López García, G.
Losa Domínguez, F.
Martínez Pérez, O.
Martínez-Astorquiza, T.
Miguel Sesmero, J. R. de
Noguero Meseguer, R.
Pérez-Medina, T.
Pingarron Santofimia, MC
Plaza Arranz, J
Ramírez Medina, E
Sánchez Borrego, R.
San Frutos Llorente, L.
Troyanno Luque, J.
Usandizaga Calpasoro, M.
Usandizaga Elio, R.
Vidart Aragón, J. A.
Zapardiel Gutiérrez, I



La plenitud
de ser *mujer*.

NUEVO

Antibiótico vaginal

2
días
de tratamiento¹



Intizol[®] vaginal

1000 mg óvulos METRONIDAZOL

Tratamiento
de la vaginosis
bacteriana¹

2 Días de
tratamiento¹

PVP IVA
15,28€



Ficha técnica
de Intizol[®] vaginal
Escanee el código QR
para acceder a la ficha técnica
completa del medicamento

Medicamento no financiado por el SNS.
Medicamento sujeto a prescripción médica.

SEID  LAB



lab-seid.com

EDITORIAL

Encaramos nuestro tercer número de la colección “Cuadernos de actualización en Obstetricia y Ginecología del Hospital Puerta de Hierro; sesiones clínicas” de Madrid, correspondiente al primer semestre de 2026.

Lo hacemos manteniendo la estructura habitual, que consiste en la presentación de 8 artículos, 4 de obstetricia y 4 de ginecología y que son distribuidos en forma de 2 casos clínicos, 2 sesiones clínicas en forma de revisión de conjunto, 2 consentimientos informados y 2 guías de práctica clínica (GAP).

Los distintos apartados han sido validados, acreditados o aprobados tanto por el comité de ética hospitalaria como por el servicio de calidad y seguridad del paciente de nuestro hospital.

El primer caso clínico trata de la descripción de una rara entidad, la ectima gangrenosa por Pseudomona, infección vulvar poco frecuente pero que comporta una gran morbilidad. El segundo caso clínico describe la ablación de miomas por radiofrecuencia en una paciente con problemas de fertilidad.

La primera sesión clínica aborda la problemática de los vasa previa, en cuanto a su fisiopatología, diagnóstico y abordaje. En la segunda, presentamos una revisión de conjunto con respecto a la versión cefálica externa.

Los consentimientos informados son los que ofrecemos a nuestras pacientes candidatas para ablación endometrial y para realizar histeroscopias quirúrgicas en consulta externa

Las guías de asistencia práctica (GAP) están referidas a dos cuadros tan comunes y potencialmente graves como son la rotura prematura de membranas (RPM) y el crecimiento intrauterino restringido (CIR)

Esperamos que disfruten con su lectura.



Tirso Pérez Medina
Catedrático de Obstetricia y Ginecología de la Universidad Autónoma de Madrid
Jefe del servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Universitario Puerta de Hierro

La plenitud
de ser *mujer.*

NUEVO

**Probiótico
vaginal
Medicamento**



INTIBIOTICS[®] vaginal

Lactobacillus plantarum P 17630

Normaliza
la microbiota
alterada¹

6 Días de
tratamiento¹

PVP IVA
19,78€



Ficha técnica de
Intibiotics[®] vaginal
Escanee el código QR
para acceder a la ficha técnica
completa del medicamento

Medicamento no financiado por el SNS
Medicamento no sujeto a prescripción médica

SEID  **LAB**



lab-seid.com

1. Ficha técnica INTIBIOTICS vaginal 100.000.000 UFC cápsulas vaginales duras.
https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/89433/FT_89433.html

Caso clínico

ABLACIÓN POR RADIOFRECUENCIA DE MIOMAS UTERINOS CAUSANTES DE OBSTRUCCIÓN TUBÁRICA BILATERAL

Alarza R., Marín ME., Vaquero G, García-Cardoso M, Pérez Medina T

Departamento de Obstetricia y Ginecología, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid

RESUMEN

Introducción: Los miomas uterinos representan la patología ginecológica benigna más común en mujeres, pero no en todos los casos son sintomáticos y su tratamiento debe ser individualizado.

Caso clínico: Se presenta una mujer de 38 años que acude a urgencias por dolor abdominal y mareos. Se diagnostica un embarazo ectópico izquierdo por lo que se realiza salpingectomía laparoscópica. La ecografía además mostraba dos miomas cornuales. El mioma cornual derecho era tipo 4 según la clasificación de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) y tenía un volumen de 24 cm³. El izquierdo también se trataba de un mioma cornual de tipo 4 con un volumen de 49,8 cm³. La histerosalpingografía con espuma (HyFoSy) mostraba una cavidad en forma de T y una obstrucción de la trompa derecha. Se realiza una ablación por radiofrecuencia por vía vaginal de ambos miomas y, 11 meses después de la intervención, la paciente informa de un resultado positivo en la prueba de embarazo. La ecografía confirmó un embarazo intrauterino.

Discusión: El tratamiento médico de los miomas sintomáticos no siempre es efectivo, especialmente cuando los síntomas son compresivos. Actualmente las pacientes solicitan tratamientos menos invasivos para poder conservar el útero. En estos casos, la ablación mediante radiofrecuencia es una técnica eficaz con baja tasa de reintervención y buenos resultados obstétricos.

Palabras claves: Miomas uterinos, fertilidad, ablación con radiofrecuencia, embarazo.

INTRODUCCION

Los miomas uterinos representan la patología benigna más común en mujeres, siendo asintomáticos en la mayoría de los casos. Existen muchas opciones terapéuticas disponibles, tanto médicas como quirúrgicas, que deben ser individualizadas en cada paciente.

En este caso clínico se presenta a una paciente con miomas uterinos cornuales bilaterales que condicionan obstrucción tubárica y se describe cómo su tratamiento por radiofrecuencia mejora los resultados reproductivos.

CASO CLINICO

Mujer de 38 años, con amenorrea de 7 semanas, que consulta en urgencias por dolor abdominal y mareos. No refiere antecedentes médicos ni quirúrgicos y se trata de su primera gestación. Tras exploración física y ecográfica, se diagnostica una gestación ectópica izquierda con signos moderados de hemoperitoneo. Además, en la ecografía se visualizan dos miomas uterinos cornuales, el derecho de 18x16x20mm y el izquierdo de 22x17x20mm.

Se indica una laparoscopia confirmando la sospecha diagnóstica por lo que se realiza salpingectomía izquierda sin incidencias. Debido a la ubicación de ambos miomas se recomienda valoración en consulta previa a buscar nueva gestación.

En el primer control postquirúrgico, la ecografía mostraba tres miomas uterinos: el primero se trataba de un mioma localizado en cuerno uterino derecho, tipo 4 según la clasificación FIGO, con un volumen de 24 cm³ (18x16x20mm); otro mioma localizado en cuerno iz-

quierdo, también tipo 4, con un volumen de 49,8 cm³ (22x17x20 mm) y un tercer mioma más pequeño, tipo 6, en pared posterior de fondo uterino.

El mioma cornual Izquierdo estaba localizado en la porción intramural de la trompa uterina izquierda lo que podría haber contribuido en la alteración de su función y por consecuencia en la gestación ectópica.

Se realiza una histeroscopia y una HyFoSy (Histerosalpingografía con espuma) para evaluar la cavidad uterina y la permeabilidad tubárica. La histeroscopia mostraba un canal endocervical normal y dos miomas. El primero localizado en cuerno uterino izquierdo, tipo 3, que provoca la obstrucción del ostium de ese lado. El ostium derecho se observa correctamente, pero bajo él se objetiva otro mioma tipo 2-3 que condiciona una morfología uterina en T.

La HyFoSy fue realizada con 5 cc de espuma (Exem foam), permeabilizando canal endocervical con una sonda nasogástrica pediátrica sin dificultad. La imagen obtenida con ecografía 3D muestra una cavidad uterina en forma de T debido a la presencia bilateral de los miomas (figura 1). No se observa la trompa derecha permeable debido a la obstrucción del mioma de ese lado (figura 2). Tampoco se observa la trompa izquierda debido a la salpingectomía realizada previamente (figura 3,4). Ambos ovarios se visualizan normales.

A partir de estos hallazgos, se informa a la paciente sobre el riesgo de un nuevo embarazo ectópico asociado a los factores tubárico y uterino, así como las opciones terapéuticas disponibles en su caso.

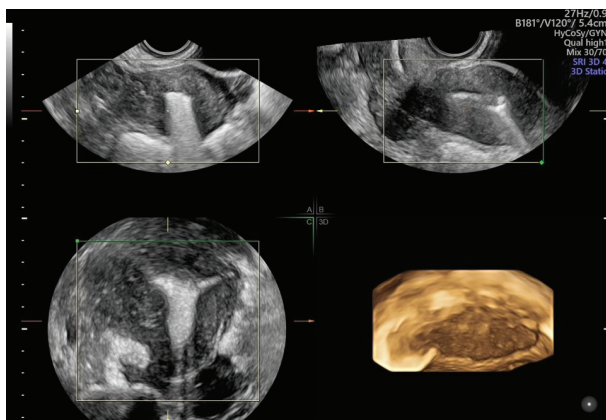


Figura 1. Cavidad uterina en forma de T debido a la presencia de miomas cornuales bilaterales. La fecha azul muestra el mioma uterino derecho



Figura 2. Mioma uterino derecho. Obstrucción de trompa derecha, se observa el paso interrumpido de la espuma

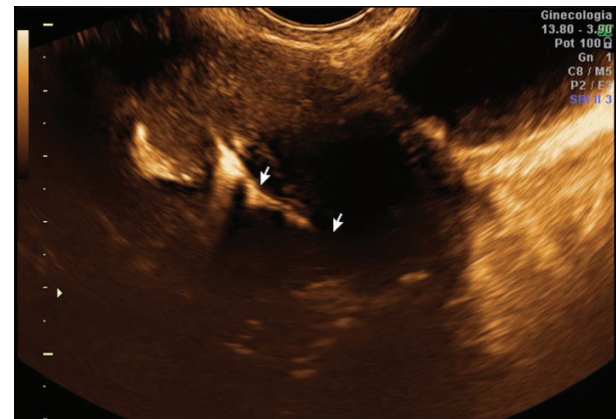


Figura 3. Obstrucción tubárica izquierda tras salpingectomía

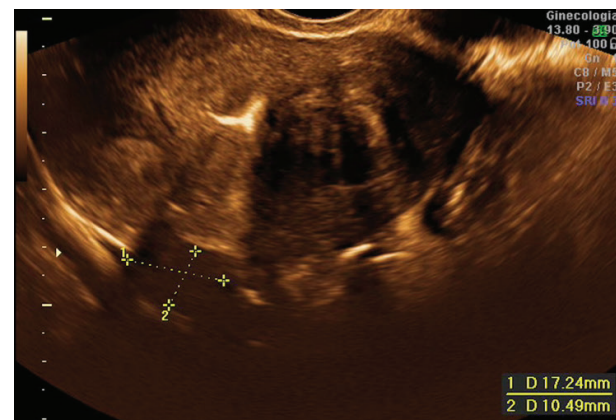


Figura 4. Ovario derecho y mioma cornual izquierdo

Se plantea la opción de miomectomía versus ablación por radiofrecuencia de ambos miomas. Se decide en conjunto la ablación por radiofrecuencia.

Aún existen hospitales que no ofrecen la ablación por radiofrecuencia en mujeres que desean preservar su ferti-

lidad. Sin embargo, en nuestro centro se ha informado de varios casos de embarazos con resultados perinatales favorables, por lo que nuestro protocolo incluye la ablación por radiofrecuencia en este grupo de pacientes.

Se realiza la determinación de la hormona antimülleriana previa al procedimiento, obteniéndose un valor de 1,44 ng/mL, con el propósito de valorar si fuese necesario alguna técnica de reproducción asistida posteriormente.

Se efectúa la ablación por radiofrecuencia de ambos miomas cornuales sin incidencias. Un mes tras la intervención es valorada en consultas donde se muestra ecográficamente una clara reducción del tamaño de ambos miomas. El mioma localizado en el lado derecho mide 15x16x14 mm, era hiperecogénico y no presentaba captación en Doppler color; el localizado en el lado izquierdo mide 20x22x20 mm y mostraba características ecográficas similares.

Tres meses tras la intervención la paciente describe una disminución en la cantidad de sangrado menstrual y menos dismenorrea. La ecografía mostraba el mioma cornual derecho de 11x11x13mm y el mioma cornual izquierdo de 14x11x16mm. Debido a la reducción significativa de ambos miomas se realiza una nueva HyFoSy para valorar la permeabilidad tubárica derecha.

Antes de realizar la segunda HyFoSy, 11 meses después de la intervención, la paciente consulta por una prueba de embarazo positivo. La ecografía confirma un embarazo intrauterino, observándose ambos miomas estables.

Durante el embarazo, ambos miomas permanecieron estables. Se observó un pequeño hematoma placentario entre las semanas 12 y 24 de gestación. El parto fue mediante cesárea a las 39+4 semanas por presentación podálica. Nace un recién nacido sano con un peso de 3.210 gramos. Un mes después de la cesárea, se identifica un pólipo placentario en el cuerno derecho, el cual fue extirpado mediante histeroscopia sin incidencias.

DISCUSION

Los miomas uterinos pueden causar sangrado menstrual abundante, dismenorrea, dolor abdominal e infertilidad. Además, constituyen la principal indicación de histerectomía. En la actualidad, las pacientes solicitan tratamientos menos invasivos que les permitan conservar el útero.

El tratamiento médico no siempre resulta eficaz para los síntomas compresivos. La embolización de las arterias

uterinas ha demostrado ser efectiva en la reducción de los síntomas y del tamaño de los miomas, aunque puede afectar los resultados reproductivos.

En estos casos, la ablación por radiofrecuencia se considera como una técnica nueva y eficaz para controlar el tamaño de los miomas y sus síntomas (1), con una tasa aceptable de embarazos posteriores y sin un aumento en las complicaciones obstétricas.

Nuestra paciente presentaba miomas poco sintomáticos, pero que afectaban la función tubárica y uterina. Teniendo en cuenta su deseo gestacional, la edad y el antecedente de embarazo ectópico, se propuso un tratamiento que permitiera lograr un embarazo a corto plazo evitando efectos adversos graves.

En una revisión sistemática realizada en 2021 (2), se compararon las técnicas de miomectomía versus ablación mediante radiofrecuencia en 4205 pacientes. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en cuanto a eficacia, calidad de vida y síntomas. Tampoco se observaron diferencias en las tasas de reintervención ni de embarazo.

En cuanto a las tasas de embarazo posteriores al tratamiento con radiofrecuencia, no existen aún suficientes estudios. Tradicionalmente, la ablación por radiofrecuencia no se ha utilizado en mujeres con deseo reproductivo; sin embargo, cada vez se reportan más casos con buenos resultados perinatales, como el nuestro (3).

Una serie de casos publicada por Berman et al. (4) reportó 30 embarazos tras ablación por radiofrecuencia laparoscópica en 28 mujeres con una edad media de 35 años (la mayoría de ellas con 1-2 miomas tipo 1-6 según la clasificación de la FIGO). No se registraron partos pretérmino, rotura uterina, desprendimiento prematuro de placenta, acretismo placentario ni restricción del crecimiento intrauterino; únicamente se presentó un caso de placenta previa con sangrado puerperal moderado.

La ablación por radiofrecuencia es un método prometedor para evitar tratamientos invasivos que pueden retrasar el embarazo. No produce cicatrices uterinas, por lo que no debería aumentar el riesgo de rotura uterina (5) y no constituye una contraindicación para el parto vaginal.

Debe tenerse en cuenta que el efecto de la ablación por radiofrecuencia se manifiesta de forma progresiva durante varios meses; sin embargo, a diferencia de la miomecto-

mía, la anticoncepción no está contraindicada de manera inmediata tras el procedimiento.

La tasa de reintervención es similar a la de otros tratamientos que preservan el útero (miomectomía y embolización de arterias uterinas) (6,7). En el estudio SONATA (8), de 147 mujeres, se informó una tasa de reintervención quirúrgica de 0,7% en el primer año, 5,5% a los dos años y 9,2% a los tres años. La miomectomía reportó una tasa de reintervención del 9% y la embolización de arterias uterinas reportó una tasa del 17%.

Finalmente, la ablación por radiofrecuencia también se ha descrito como un tratamiento prometedor para la adenomiosis. Esta patología ha adquirido cada vez más relevancia en los últimos años debido a sus síntomas y a su impacto en la fertilidad. Un metaanálisis que incluyó 38 estudios (9) y 15,908 mujeres mostró una mejora en la dismenorrea, el sangrado abundante y las tasas de embarazo tras recibir técnicas ablativas (Ultrasonido Focalizado de Alta Intensidad, Ablación Percutánea por Microondas y Ablación por Radiofrecuencia). La tasa de reintervención fue del 28,7% y la tasa de embarazo del 35,8%.

La HyFoSy ha demostrado tener una alta sensibilidad y especificidad en el estudio de la permeabilidad tubárica (10), al mismo tiempo que permite una evaluación correcta de la cavidad endometrial (11). Debemos tener claro que un mioma pequeño puede afectar la fertilidad. También debemos considerar que la ablación por radiofrecuencia puede modificar las recomendaciones de tratamiento actuales, especialmente en mujeres que desean conservar la fertilidad.

BIBLIOGRAFIA

1. Garza-Leal JG. Long-Term Clinical Outcomes of Transcervical Radiofrequency Ablation of Uterine Fibroids: The VITALITY Study. *J Gynecol Surg.* 2019 Feb 1;35(1):19-23.
2. Liang D, Li J, Liu D, Zhao H, Lin Y. Comparison of thermal ablative methods and myomectomy for the treatment of fibroids: a systematic review and meta-analysis. *Int J Hyperthermia.* 2021;38(1):1571-1583.
3. Keltz J, Levie M, Chudnoff S. Pregnancy Outcomes After Direct Uterine Myoma Thermal Ablation: Review of the Literature. *J Minim Invasive Gynecol.* 2017 May-Jun;24(4):538-545.
4. Berman JM, Shashoua A, Olson C, Brucker S, Thiel JA, Bhagavath B. Case Series of Reproductive Outcomes after Laparoscopic Radiofrequency Ablation of Symptomatic Myomas. *J Minim Invasive Gynecol.* 2020 Mar-Apr;27(3):639-645.
5. Grube M, Neis F, Brucker SY, Kommoss S, Andress J, Weiss M, Hoffmann S, Taran FA, Krämer B. Uterine Fibroids - Current Trends and Strategies. *Surg Technol Int.* 2019 May 15;34:257-263.
6. Lukes A, Green MA. Three-Year Results of the SONATA Pivotal Trial of Transcervical Fibroid Ablation for Symptomatic Uterine Myomata. *J Gynecol Surg.* 2020 Oct 1;36(5):228-233.
7. Iversen H, Dueholm M. Radiofrequency Thermal Ablation for Uterine Myomas: Long-term Clinical Outcomes and Reinterventions. *J Minim Invasive Gynecol.* 2017 Sep-Oct;24(6):1020-1028.
8. Davis MR, Soliman AM, Castelli-Haley J, Snabes MC, Surrey ES. Reintervention Rates After Myomectomy, Endometrial Ablation, and Uterine Artery Embolization for Patients with Uterine Fibroids. *J Womens Health (Larchmt).* 2018 Oct;27(10):1204-1214.
9. Liu L, Wang T, Lei B. Image-guided thermal ablation in the management of symptomatic adenomiosis: a systematic review and meta-analysis. *Int J Hyperthermia.* 2021;38(1):948-962.
10. Lim SL, Jung JJ, Yu SL, Rajesh H. A comparison of hysterosalpingo-foam sonography (HyFoSy) and hysterosalpingo-contrast sonography with saline medium (HyCoSy) in the assessment of tubal patency. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2015 Dec;195:168-72.
11. Calles-Sastre L, Engels-Calvo V, Ríos-Vallejo M, Serrano-González L, García-Espantaleón M, Royuela A, De la Cuesta R, Pérez-Medina T. Prospective Study of Concordance Between Hysterosalpingo-Contrast Sonography and Hysteroscopy for Evaluation of the Uterine Cavity in Patients Undergoing Infertility Studies. *J Ultrasound Med.* 2018 Jun;37(6):1431-1437.



MENOPRO[®]

Fórmula única que contribuye a mejorar el bienestar durante la menopausia

REDUCE LOS SOFOCOS Y LA SUDORACIÓN NOCTURNA

REGULA LAS ALTERACIONES DEL ÁNIMO

AYUDA A CONCILIAR EL SUEÑO Y FAVORECE EL DESCANSO

NOVEDAD
Con vit D₃ y K₂

REDUCCIÓN DE LA PÉRDIDA ÓSEA



Caso clínico

ECTIMA GANGRENOSO VULVAR Y PERIANAL POR PSEUDOMONA AERUGINOSA SIN BACTERIEMIA

García Cardoso M, Pérez Medina T

Departamento de Obstetricia y Ginecología, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid

INTRODUCCIÓN

El Ectima Gangrenoso por *Pseudomona Aeruginosa* de localización vulvar y perianal es una lesión ulcerativa necrótica con una baja incidencia que se presenta fundamentalmente en sujetos inmunodeprimidos.

Presentamos el caso de una paciente que, durante su ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) por una sepsis de origen respiratorio, presentó múltiples lesiones en vulva, región perianal y margen anal, siendo diagnosticada de Ectima gangrenoso por *Pseudomona Aeruginosa*.

Palabras claves: Ectima Gangrenoso, *Pseudomona Aeruginosa*, lesión ulcerada, vulva, genitales, región perianal.

CASO CLÍNICO

Mujer de 62 años que consulta en el servicio de urgencias por disnea y diarrea de tres días de evolución. Como antecedente personal más destacado presenta un carcinoma escamoso de pulmón avanzado (estadio IIIA) de reciente diagnóstico. También de importancia, añadir hipertensión de larga evolución, fibrilación auricular y ser portadora de marcapasos por un bloqueo aurículo-ventricular de segundo grado. El tratamiento habitual de la paciente era el propio de la patología de base: amiodarona, diclofenaco y heparina. Había comenzado con quimioterapia neoadyuvante (carboplatino-vinorelbina), realizando únicamente un solo ciclo hasta el momento de acudir a urgencias.

Tras anamnesis, exploración física completa y distintas pruebas complementarias (radiografía de tórax, electrocardiograma, analítica sanguínea y de orina) se diagnosticó de un shock séptico respiratorio secundario a neumonía adquirida en la comunidad, con neutropenia, anemia, plaquetopenia, coagulopatía, colestasis e insuficiencia renal aguda. La paciente se

encuentra hemodinámicamente inestable por lo que se decide su ingreso en UCI con medidas de soporte y antibioterapia vía intravenosa de amplio espectro con linezolid, piperacilina-tazobactam, y levofloxacino.

Tras el primer día de ingreso en UCI, los médicos intensivistas realizan una interconsulta al servicio de Ginecología por la aparición de lesiones en el área genital. Se evidencian lesiones vulvares y perianales en forma de placas induradas y ulceradas con fondo necrótico y olor fétido. Se distribuyen en ambos labios mayores, periné y región perianal con aparente extensión a canal anal. Estas lesiones se disponen sobre piel indurada y pigmentada hasta 4 cm por encima del clítoris y posteriormente hasta surco interglúteo (figura 1).



Figura 1

Presentó a las 6-8 horas del descubrimiento de las lesiones antes descritas, nuevas lesiones de color violáceo en monte de venus que parecían corresponder a un estado evolutivo anterior. No se objetiva en el momento de la exploración fluctuación ni crepitación al tacto en el tejido celular subcutáneo. Tampoco presenta dolor a la exploración. Ante estas lesiones se decide exploración bajo anestesia general en quirófano para limpieza y toma de biopsias y muestras para cultivo microbiológico. Se reseca una de las placas completa para enviar a Anatomía Patológica, comprobando que no existe tejido vital hasta un centímetro de profundidad en la zona de la lesión. Valorado el caso con el Servicio de Cirugía General no se considera subsidiario de tratamiento quirúrgico. Tras el diagnóstico diferencial y en el contexto clínico de la paciente se consideraron estas lesiones como posiblemente infecciosas secundarias al estado de inmunodepresión, sin conocer con exactitud su etiología.

Aparte del tratamiento antibiótico que se administró desde el ingreso, se añade ácido fusídico para las lesiones genitales y se realizan curas diarias de la región vulvar y perianal con Prontosan gel® y Aquacel plata®. Las lesiones se mantienen estables durante todo el ingreso.

Tras 5 días de ingreso en UCI, la paciente fallece tras empeoramiento de su estatus respiratorio.

El resultado de las pruebas complementarias solicitadas y realizadas durante el ingreso informan de una infección por *Pseudomona Aeruginosa* en los exudados realizados a nivel perianal y vulvar, así como en el esputo y en el exudado del broncoaspirado. El antibiograma concretó que esta *Pseudomona* era sensible a tobramicina, piperacilina-tazobactan, meropenem, imipenem, gentamicina, ciprofloxacino, ceftazidima, cefepime y aztreonam. Los cultivos de los exudados orofaríngeo, nasal, nasofaríngeo, hemocultivo y urocultivo fueron negativos. Por último, el resultado anatomopatológico de la biopsia fue de vasculitis séptica. La biopsia de piel y tejido celular subcutáneo presenta lesiones necróticas-inflamatorias y presencia de vasculitis aguda trombótica, con inflamación neutrofílica en la pared vascular, todo ello concordante con vasculitis séptica en el contexto de la patología del paciente.

Por lo tanto, y como se sospechaba, las lesiones aparecidas en región vulvar y perianal eran de etiología infecciosa, causadas por *Pseudomona Aeruginosa*, lesiones dermatológicas conocidas como ectima gangrenoso.

DISCUSIÓN

El ectima gangrenoso se define como una lesión cutánea ulcerativa cuyo principal agente patógeno es la *Pseudomona Aeruginosa*. A pesar de que la *Pseudomona Aeruginosa* es el agente causal más frecuente, puede estar causado en un menor porcentaje de casos por otros microorganismos (bacterianos, víricos o fúngicos) o tratarse de una lesión polimicrobiana. La *Pseudomona Aeruginosa* es un patógeno nosocomial bacteriano, bacilo aeróbico Gram negativo, que causa infecciones nosocomiales, especialmente en sujetos inmunodeprimidos, siendo un organismo con alta resistencia a los antibióticos habitualmente utilizados y asociado con infecciones con una elevada tasa de morbimortalidad.

El ectima gangrenoso resulta de una invasión bacteriana perivasculares, en concreto de la capa media y adventicia de las arterias y venas de la piel o mucosa con necrosis isquémica secundaria de la zona irrigada por las mismas. Es una lesión ulcerativa que se extiende desde la epidermis hasta la dermis profunda. La lesión característica comienza como una macula, pápula o placa eritematosa o purpúrea, que evoluciona a una bulla hemorrágica convirtiéndose finalmente en una escara o úlcera necrótica. Se caracteriza por tener una rápida evolución, generalmente menor de 24 horas desde el inicio de las primeras lesiones, más concretamente entre 12 a 18 horas desde que comienza la lesión hasta que se ulcera. Pueden ser únicas o múltiples, siendo estas últimas de peor pronóstico y se pueden encontrar en diferentes estadios evolutivos en un mismo paciente. La localización más frecuente se halla en la región glútea y perineal en un 57% de los casos y un 30% se localiza en las extremidades. En la literatura existen muy pocos casos publicados acerca del ectima gangrenoso en genitales, por lo que se desconoce la incidencia de dichas lesiones.

En un alto porcentaje de los casos, la infección cutánea va ligada a una bacteriemia. Que el paciente padezca una bacteriemia asociada al ectima gangrenoso va a repercutir de manera importante al pronóstico vital del sujeto, ya que la mortalidad en la bacteriemia oscila entre un 58 y un 96%; sin embargo, cuando es una lesión cutánea aislada, sin aparición de patógenos en sangre, la mortalidad se estima en un 15%. La invasión hematológica de la bacteria puede ir o no asociada a síntomas y signos sistémicos, tales como la fiebre y el mal estado general, sin embargo, no es una condición necesaria y puede ser una bacteriemia asintomática. En

nuestro caso, los hemocultivos realizados en dos ocasiones, fueron negativos y no se aisló ningún microorganismo. De este modo, podría tratarse un falso negativo de la prueba, ya que se evidenció la presencia o infección de *Pseudomona Aeruginosa* tanto en el broncoaspirado y esputo como en los cultivos de las muestras de las lesiones vulvares y perianales, o que hace probable la infección sistémica. Otra posibilidad es que la paciente padeciera una infección sincrónica en pulmón y genitales, sin ser sistémica, aunque esta opción es menos probable debido a la clínica de sepsis que sufría.

El ectima gangrenoso es una lesión que se origina característicamente en pacientes inmunodeprimidos y en estado crítico, como ocurre en nuestro caso clínico. Sus principales factores de riesgo dentro del ambiente de inmunodepresión del sujeto son las neoplasias hematológicas y la neutropenia, esta última frecuentemente de causa iatrogénica debido a los tratamientos antineoplásicos. También se asocia a otras comorbilidades que disminuyen las defensas del organismo, como es la malnutrición y la diabetes mellitus así como la edad avanzada. Todos estos factores de riesgo pueden estar interrelacionados en un mismo paciente, lo que aumenta el riesgo de infección por *Pseudomona Aeruginosa* y que esta cause lesiones múltiples y bacteriemia, aumentando la mortalidad.

Como se ha expuesto anteriormente, el ectima gangrenoso por *Pseudomona Aeruginosa* en pacientes con bacteriemia, tiene una alta mortalidad, por lo que necesita un diagnóstico y tratamiento precoz. Se debe realizar un correcto diagnóstico diferencial con toda patología cuya manifestación sea las úlceras cutáneas, siendo fundamental para ello el contexto clínico del paciente.

El diagnóstico es fundamentalmente clínico, basado en las características de las lesiones y en las comorbilidades del paciente. La presencia de estas lesiones debe hacer pensar en la posibilidad de bacteriemia, particularmente por *Pseudomona Aeruginosa*, por lo que debemos realizar hemocultivos sin demora ante la presencia de fiebre. Sin embargo, la ausencia de crecimiento de la bacteria en el cultivo hemático, no descarta el diagnóstico de ectima gangrenoso por *Pseudomona Aeruginosa*, como se ha comentado anteriormente. Así mismo, se debe realizar un cultivo de una muestra procedente de la lesión para determinar el agente patógeno de la infección. No es obligatorio la realización de biopsia de las lesiones si los cultivos aíslan el microorganismo, sin embargo, si los mismos tuviesen un resultado negativo es preceptivo realizar biopsia para estudio anatomopatológico y así poder realizar un correcto diagnóstico. La necrosis hemorrágica

es la característica anatomopatológica principal, con daño en la capa media de los vasos, fundamentalmente arteriales. En nuestro caso tanto los cultivos, que fueron positivos para *Pseudomona Aeruginosa*, como el resultado anatomopatológico, fueron diagnósticos.

El diagnóstico diferencial debe realizarse fundamentalmente con el pioderma gangrenoso, el cual cursa también con una lesión cutánea que evoluciona desde una pústula o vesícula purulenta a una úlcera con fondo necrótico. La diferencia fundamental radica en que el pioderma gangrenoso no aparece en enfermos inmunodeprimidos sino en pacientes con enfermedad inflamatoria Intestinal y artritis reumatoide, siendo poco frecuente que aparezca en neoplasias hematológicas, como ocurre en el ectima gangrenoso.

El tratamiento ha de ser precoz e instaurarse ante la sospecha clínica siempre tras realizar toma de muestra de las lesiones y la extracción de hemocultivos en los pacientes febriles. El tratamiento antibiótico empírico debe cubrir *Pseudomona Aeruginosa*, ya que como hemos dicho es el patógeno más frecuente implicado. Generalmente se utiliza una combinación de antibióticos de amplio espectro ya que se trata en la mayoría de los casos de pacientes inmunodeprimidos y/o graves (sepsis o shock séptico). Los más utilizados son las penicilinas con actividad antipseudomona (ticarcilina-clavulanico y piperacilina-tazobactan), cefalosporinas (ceftazidina, cefepime), monobactámicos (aztreonam), fluorquinolonas (ciprofloxacino, levofloxacino), carbapenems (imipenem, meropenem, doripenem) y aminoglucósidos (gentamicina, tobramicina, amikacina). El colistin (polimixina) generalmente se reserva para infecciones severas resistentes a otros antibióticos. El tratamiento se mantiene entre 10 y 14 días, aunque en casos particulares en los que la evolución sea muy favorable y desaparezca la lesión puede acortarse la administración del fármaco. Ocasionalmente, cuando la lesión persiste localizada al acabar las dos semanas de tratamiento intravenoso se puede continuar con tratamiento oral (fluorquinolonas) hasta su desaparición. El desbridamiento quirúrgico no es necesario en todos los casos recurriendo al mismo cuando se trate de áreas extensas de necrosis o evolución tórpida del paciente.

Por lo tanto y como conclusión, ante una o múltiples lesiones ulceradas necróticas de rápida progresión en pacientes inmunodeprimidos, en cualquier localización, como primera posibilidad diagnóstica deberemos sospechar una infección por *Pseudomona Aeruginosa*, tratándose por tanto de un ectima gangrenoso. En este caso, se debe hacer un diagnóstico clínico de presunción

y comenzar precozmente con antibioterapia empírica intravenosa, ya que de ello depende en gran medida la supervivencia del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lister P., Wolter D., Hanson N. Antibacterial-resistant *Pseudomonas aeruginosa*: Clinical Impact and Complex Regulation of Chromosomally Encoded Resistance Mechanisms. *Clinical Microbiology Reviews*; 2009; 582-610.
2. Fick R. *Pseudomonas aeruginosa*. The opportunist. Pathogenesis and Disease. ISBN: 0-8493-4811-0.
3. Gómez C., Leal A., Pérez de González M., et al. Mecanismos de resistencia en *Pseudomonas aeruginosa*: entendiendo un peligroso enemigo. *rev.fac.med.* [online]. 2005;53:27-34
4. Página oficial CDC. <http://www.cdc.gov/hai/organisms/pseudomonas.html>.
5. Sandoval C., Moreno C., Abarca K. Sepsis por *Pseudomonas aeruginosa* en un lactante previamente sano. *Rev. chil. infectol.* [online]. 2011;28:592-596
6. Singh TB., Devi KM., Devi Ks. Ecthyma gangrenosum: a rare cutaneous manifestation caused by *Pseudomonas aeruginosa* without bacteraemia in a leukaemic patient. A case report. *Indian J Med Microbiol* 2005;23: 262-263
7. Roriz M, Maruani A, Le Bidre E, et al. Locoregional multiple nodular panniculitis induced by *Pseudomonas aeruginosa* without septicemia: three cases and focus on predisposing factors. *JAMA Dermatol* 2014; 150:628
8. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Gynecology. Diagnosis and Management of Vulvar Skin Disorders: ACOG Practice Bulletin, Number 224. *Obstet Gynecol* 2020; 136:e1. Reaffirmed 2023.
9. Lewis FM, Velangi SS. An overview of vulvar ulceration. *Clin Obstet Gynecol* 2005;48:824.

SEIDIVID[®]

FÓRMULA MUJER

FERTY4

FÓRMULA MULTIFUNCIONAL REFORZADA
4 VECES MÁS POTENCIA
EN PRECONCEPCIÓN



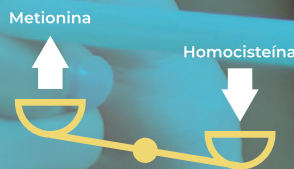
1 Maduración Ovocitaria



2 Preparación para el embarazo



3 Control Hiperhomocisteinemia



4 Refuerzo de la microbiota



SEID  LAB

La plenitud
de ser *mujer*



lab-seid.com

GUÍA DE ASISTENCIA PRÁCTICA

AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO

García Benasach F, Encinas B, Martín Loste C, Pérez-Medina T

Departamento de Obstetricia y Ginecología, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid

1. INTRODUCCIÓN

El parto pretérmino es la complicación más frecuente en medicina materno-fetal. Según cifras del Instituto Nacional de Estadística (2018), representa un 6,5-9% del total de partos que se producen en nuestro medio, aunque estas cifras pueden ser tan altas como un 12,5% en centros de referencia. El parto pretérmino es la principal causa de morbilidad y mortalidad neonatal y la segunda en niños por debajo de los 5 años es responsable de un alto porcentaje de secuelas infantiles, sobre todo en edades de gestación muy precoces. El parto pretérmino se define como aquel que ocurre antes de la semana 37 de gestación.

Su etiología es compleja y multifactorial. Las principales causas son:

- Sobredistensión uterina (gestación múltiple, polihidramnios).
- Focalidad infecciosa de otras partes del organismo (apendicitis, pielonefritis).
- Infección/Inflamación Intraamniótica (IIIA) subclínica: Es la causa conocida más frecuente de amenaza de parto pretérmino (APP) en edades gestacionales tempranas (< 32 semanas).

La APP es el cuadro clínico caracterizado por la presencia de contracciones uterinas regulares con modificaciones cervicales que se produce entre las 22.0 y 36.6 semanas de gestación con membranas amnióticas íntegras.

OBJETIVO DEL PRESENTE PROTOCOLO

Proporcionar al personal una guía de reconocimiento y actuación de la situación de APP.

IMPLANTACIÓN

Tras su aprobación por la Dirección del Hospital, el protocolo es distribuido a todo el personal sanitario implicado en el diagnóstico y manejo de la situación de APP.

2. FACTORES DE RIESGO PARA LA APP

FACTORES DE RIESGO DE PARTO PRETÉRMINO.

Obstétricos	<ul style="list-style-type: none"> • Historia de parto pretérmino previo • Antecedente aborto segundo trimestre de la gestación (> 16 semanas) • Embarazo múltiple • Sobredistensión uterina • Alteraciones vasculares
Maternos	<ul style="list-style-type: none"> • Cirugía cervical: conización, <i>Large Loop Excision of the Transformation Zone</i> • Anomalia uterina congénita • Dilatación cervical, legrado uterino • Antecedente de cesárea anterior en dilatación completa prolongada
Sociodemográficos	<ul style="list-style-type: none"> • Hábito tabáquico • Bajo peso materno pregestacional (IMC < 19,8) • Periodo intergenésico corto (periodo entre parto y concepción de la siguiente gestación < 18 meses, según definición OMS) • Raza afroamericana y afrocaribeña • Estrés materno
Otros mecanismos	<ul style="list-style-type: none"> • Infección intraamniótica • Infecciones extrauterinas • Senescencia celular • Disminución de la acción de la progesterona

3. DIAGNÓSTICO DE APP

Tradicionalmente el diagnóstico de la APP se basa en la presencia de contracciones uterinas y modificaciones cervicales.

3.1. DINÁMICA UTERINA

La valoración de la dinámica uterina se hará por la clínica y mediante registro cardiotocográfico externo.

- Valoración clínica: los síntomas que las pacientes refieren pueden ser inespecíficos: molestias simi-

lares a las menstruales, sensación de peso o presión hipogástrica, dolor abdominal, aumento del flujo vaginal, etc.

- Registro cardiotocográfico: no existe consenso en la frecuencia de la dinámica necesaria para definir la APP. No existe un umbral que permita identificar de manera efectiva a aquellas gestantes con verdadera APP.

3.2. VALORACIÓN DEL CÉRVIX

La longitud cervical es considerada un factor predictor independiente de parto pretérmino. Se ha reportado en numerosos estudios la relación curvilínea inversamente proporcional entre longitud cervical en el segundo trimestre de la gestación y la probabilidad de parto pretérmino, tanto en gestantes de bajo como de alto riesgo de parto pretérmino. La valoración del cuello se realizará mediante ecografía transvaginal.

Exploración vaginal: Se realizará en primer lugar especuloscopia para descartar rotura de las membranas amnióticas. El tacto vaginal no se hará de manera sistemática, sino que se realizará ante dudas ecográficas o sospecha de trabajo de parto instaurado según el índice de Bishop.

Ecografía transvaginal: La variable ecográfica que mejor se correlaciona con la probabilidad de parto pretérmino es la longitud cervical.

Puntos de corte de longitud cervical

Edad gestacional	Embarazo único	Embarazo múltiple
< 24.0 semanas	≤ 25 mm	≤ 25 mm
24.0- 27.6 semanas	≤ 25 mm	≤ 20 mm
28.0- 31.6 semanas	≤ 20 mm	≤ 10 mm
≥ 32.0 semanas	≤ 15 mm	≤ 10 mm

MEDICIÓN ÓPTIMA DE LA LONGITUD CERVICAL SIGUIENDO RECOMENDACIONES FETAL MEDICINE FOUNDATION (<http://www.fetalmedicine.com>)

- Posición ideal de la gestante: **litotomía dorsal**.
- **Vejiga** de la embarazada **vacía**.
- Medición del **cérvix** en su **eje longitudinal**.
 - o El **cérvix** debe ocupar aproximadamente **50-75% de la imagen**.
 - o Se debe **evitar la presión excesiva** en el **cérvix con la sonda** ecográfica, puesto que ello alarga artificialmente el cuello del útero y, además, dificulta la visualización de *funneling*.
 - o Se debe **visualizar el canal y la mucosa cervical circundante**.
- El **examen** debe **durar** entre **3 y 5 minutos**, siendo recomendable realizar **varias** (al menos tres) **medidas de la longitud cervical y emplear la de menor tamaño** para aconsejar a la embarazada y decidir el manejo de la gestación.

MARCADORES BIOQUÍMICOS

Los marcadores bioquímicos utilizados en el manejo de la APP incluyen fFN, phIGFBP-1 y PAMG-1.

fFN es una glucoproteína de la matriz extracelular concentrada entre la decidua y el trofoblasto, que normalmente se encuentra en niveles muy bajos en las secreciones cervico-vaginales. Niveles ≥50 ng/mL se han asociado con un mayor riesgo de parto pretérmino espontáneo.

PAMG-1 es una proteína humana presente en el líquido amniótico que también se encuentra en niveles muy bajos en las secreciones cervico-vaginales; generalmente se utiliza un valor de corte de 5 ng/ml para detectar el trabajo de parto pretérmino.

El phIGFBP-1 es una proteína producida por la decidua que puede aparecer en las secreciones cervicales si las contracciones uterinas alteran la interfaz corio-decidual.

En nuestro centro no se realiza la medición de los marcadores bioquímicos.

OTRAS PRUEBAS

Las pruebas analíticas complementarias a realizar ante sospecha de APP serán: Analítica: Hemograma, bioquímica básica, coagulación y PCR

- Estudio básico de orina/urocultivo, al asociarse frecuentemente las APP con infecciones del tracto urinario.
- Ecografía fetal básica: **estática fetal**, líquido amniótico, biometrías, localización de la placenta.
- Cultivo **vagino-rectal SGB** se recoge en un tubo con medio (tapón azul oscuro) ; si no se había realizado en las cinco semanas anteriores.
 - **Frotis vaginal: SÓLO** se realizará en caso de mujeres con síntomas sugestivos de vaginosis o vaginitis (ej. candidiasis). No se cursan PCR para Clamidias, gonococo o cultivo vaginal de Mycoplasma genital salvo que exista riesgo de ETS.

4. CRITERIOS DE INICIO DE TRATAMIENTO.

4.1 LÍMITES Y CONDICIONES DE TRATAMIENTO.

Edad gestacional: el principal objetivo de la tocólisis es prolongar la gestación lo necesario para completar

una tanda de maduración pulmonar fetal y/o la neuroprofilaxis.

En nuestro centro realizaremos tocólisis, siempre que esté indicado, desde la semana 23 – 34.6.

Se recomienda utilizar tocólisis durante 48 h con el objetivo de que corticoides y sulfato de magnesio puedan ser administrados en gestantes con amenaza de parto pretérmino.

Aunque la tocólisis de mantenimiento (> 48 h) no ha demostrado retrasar el parto ni mejorar los resultados neonatales, en edades gestacionales precoces y siempre habiendo descartado contraindicaciones a la tocólisis, podría valorarse un nuevo ciclo de tocólisis si reinicio de dinámica uterina. Podría valorarse también el uso de tocólisis continuada de mantenimiento a 8ml/h en situaciones especiales en pacientes con factores de riesgo (ej. placenta previa) y consensuándolo previamente en sesión clínica.

4.2 PAPEL DE LA AMNIOCENTESIS EN EL DIAGNÓSTICO DE LA INFECCIÓN.

Aproximadamente el 40% de las gestantes con diagnóstico de amenaza de parto pretérmino que debutan < 28 semanas de gestación tienen infección o inflamación intraamniótica subclínica. Las gestantes con infección/inflamación intraamniótica subclínica presentan, no solo un debut precoz de los síntomas, sino también una latencia al parto más corta (de pocos días) y una edad gestacional al parto más precoz que las gestantes sin infección/inflamación. Es por tanto el grupo de riesgo que realmente se beneficia de las estrategias antenatales que mejoran el pronóstico del recién nacido prematuro. El diagnóstico de la infección/inflamación intraamniótica subclínica requiere la realización de una amniocentesis ya que puede presentarse en ausencia de otros parámetros clínicos de infección como la fiebre o leucocitosis. Es una prueba segura con un porcentaje de complicaciones reportado en población con rotura prematura de membranas pretérmino inferior al 0,7%.

El germen aislado con más frecuencia es el *Ureaplasma* spp. de la familia de *Mycoplasma* genitales.

El inconveniente de los cultivos es que el resultado suele obtenerse a las 48-72 h. Sin embargo, existen otros marcadores en el líquido amniótico de infección (glucosa baja < 5 mg/dl o visualización de gérmenes en tinción

de Gram) e inflamación (inteleuquina-6 \geq 2600 picogramos/ml o recuento de \geq 50 leucocitos por campo), cuyos resultados se pueden obtener en pocas horas.

Ante la sospecha o diagnóstico de infección intraamniótica subclínica (glucosa < 5 mg/dl y/o Gram con visualización de gérmenes) se iniciará tratamiento antibiótico de amplio espectro que cubra al *Streptococcus agalactiae* tipo B y a la *Mycoplasma* genital.

La combinación ampicilina 2 g/6 h EV + ceftriaxona 1 g/12 h EV + claritromicina 500 mg/12 h VO cubriría los gérmenes habitualmente aislados en la infección intraamniótica subclínica.

Existen otras combinaciones terapéuticas igualmente eficaces.

Ante la confirmación microbiológica de infección intraamniótica subclínica la finalización de la gestación vendrá condicionada por el tipo de germen, la edad gestacional y la situación clínica materna y fetal.

Así, *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes*, *Streptococcus agalactiae* tipo B, *Haemophilus influenzae*, *Candida albicans* son los gérmenes más agresivos en los que se ha descrito riesgo de sepsis materna, ingreso en UCI y mayor morbimortalidad neonatal y materna. Sin embargo, *Ureaplasma* spp., el germen más frecuente, no es patógeno a nivel materno ni neonatal.

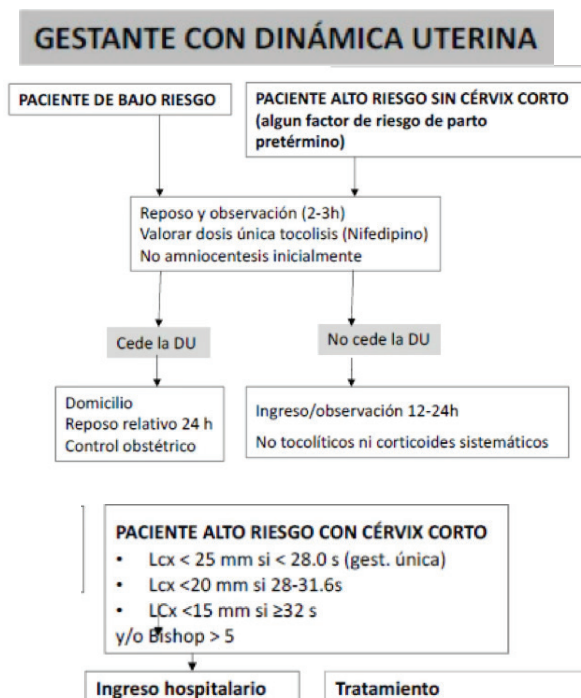
Diagnóstico de infección intraamniótica subclínica

Sospecha de infección intraamniótica subclínica

- Glucosa líquido amniótico < 5 mg/dl Diagnóstico de infección intraamniótica subclínica
- Cultivo aerobio/anaerobio/cultivo para *Mycoplasma* genital (o PCR) positivo
- Tinción de Gram con visualización de gérmenes Diagnóstico de inflamación intraamniótica subclínica
- Nivel de Interleucina-6 en líquido amniótico \geq 2600 picogramos/ml (pg/ml)
- Leucocitos \geq 50 células/campo

En nuestro centro realizaremos amniocentesis a gestantes que presentan dinámica uterina refractaria al tratamiento tocolítico ó con alteración analítica (PCR en ascenso, leucocitosis) y principalmente en edades gestacionales tempranas <32 semanas.

4.3 ALGORITMO DE TRATAMIENTO



5.1 TOCÓLISIS.

En la tabla.1 se exponen los fármacos tocolíticos utilizados en el tratamiento de la APP.

Los tocolíticos más utilizados en la actualidad son los bloqueantes del canal del calcio (nifedipino), antagonistas de los receptores de oxitocina (atosibán) y fármacos antiinflamatorios no esteroideos como los inhibidores de las prostaglandinas (indometacina). Los β bloqueantes (ritodrine) deberían ser evitados al existir alternativas igual de eficaces con mejor perfil de seguridad.

Respecto al tocolítico de elección, el nifedipino y el atosibán presentan un perfil de eficacia similar. Ninguno de los dos mejora los resultados perinatales (mortalidad perinatal, displasia broncopulmonar, sepsis, hemorragia intraventricular, leucomalacia periventricular y enterocolitis necrotizante), y aunque el perfil de seguridad de atosibán es mejor que nifedipino, ya que se asocia a menor morbilidad materna, es un fármaco de administración endovenosa, a diferencia del nifedipino que se administra de forma oral.

La indometacina es el fármaco de elección cuando los síntomas aparecen en edades gestacionales precoces (< 24 semanas). Sin embargo, administrada más allá de las 32 semanas de gestación se asocia a un cierre prematuro del ductus arterioso.

En relación a la combinación de fármacos, la combinación de sulfato de magnesio con agonistas β adrenérgicos o bloqueantes de los canales del calcio deberían evitarse ya que aumentan el riesgo de complicaciones maternas. Es segura la combinación de sulfato de magnesio y antagonistas de los receptores de la oxitocina o inhibidores de las prostaglandinas.

Tipos de tocolíticos (Tabla):

a) Nifedipino: Será el fármaco de elección en cápsulas orales; 20 mg vo inicial. Si no existe respuesta al tratamiento inicial: añadir 10 mg vo. de dosis de rescate a los 20 minutos de la primera dosis y 10 mg vo. más a los 20 minutos (máximo 40mg durante la primera hora). Si no existe respuesta a esta primera etapa del tratamiento, nos plantearíamos cambiar a un tocolítico iv (Atosibán). Posteriormente se seguirá la pauta de 20 mg/6h durante las primeras 24h y 20 mg/8h en las 24h siguientes (tratamiento durante 48h). En la actualidad existe la posología en forma de solución oral. Los estudios de farmacocinética realizados muestran una mayor biodisponibilidad y una menor variabilidad interindividual con la solución oral. La solución oral dispone de la autorización para el tratamiento de la amenaza de parto pretérmino por la AEMPS por lo que no requiere documentación de uso fuera de indicación, documento que sí es necesario en el caso de utilizar la posología en cápsulas orales.

b) Antagonista de la oxitocina: fármaco de elección en gestaciones múltiples, gestantes cardiopatas y aquellas con tratamiento antihipertensivo de base. Se administra en ciclos de 48 h. Según la ficha técnica podría repetirse hasta un total de 3 ciclos.

c) Inhibidor de las prostaglandinas: tocolítico de elección por debajo de las 24.0 semanas y en cuadros de incompetencia cervical.

CONTRAINDICACIONES PARA TRATAMIENTO TOCOLÍTICO

- Sospecha de pérdida de bienestar fetal.
- Muerte fetal o malformaciones fetales incompatibles con la vida.
- Abruption placentae.
- Hemorragia materna con inestabilidad hemodinámica
- Infección intrauterina
- Patología propia o asociada al embarazo que desaconseje su prolongación (preeclampsia, diabetes mellitus, C.I.R. severo, etc.).

TABLA 1. FÁRMACOS TOCOLÍTICOS (Pautas SEGO)

	Nifedipino	Antagonistas receptores de oxitocina	Indometacina
Posología	<p>Solución oral:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dosis inicial 2 ml (10 mg) vía oral seguido de 3 ml/6 h (15 mg) durante 48h (autorizado hasta 72 h). - Si no respuesta al tratamiento inicial: añadir dosis de rescate 1,5 ml (7,5 mg) cada 15 min la primera hora (hasta un máximo de 4 dosis de rescate). No se deberá superar los 32 ml (160 mg) al día. <p>Cápsulas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dosis inicial de 20 mg vía oral seguida de 10-20 mg cada 4-6 h (dosis máxima 120 mg/d). Si no existe respuesta al tratamiento inicial puede añadirse 10 mg de dosis de rescate a los 20 minutos de la primera dosis y 10 mg en los siguientes 20 minutos (máximo 40 mg durante la primera hora). Si después de esta segunda dosis de rescate no hay respuesta, estaría indicado sustituir el tocolítico a uno de administración endovenosa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bolus en 1 minuto de 0,9 ml de solución de 7,5 mg/ml (dosis total 6,75 mg) - Infusión de 2 viales de 5 ml (de 7,5 mg/ml) diluidos en 100 ml. Velocidad de infusión de 24 ml/h = 300 mcg/min (o 18 mg/hora) durante 3 horas = 54 mg. - Infusión de 2 viales de 5 ml (de 7,5 mg/ml) diluidos en 100 ml. Velocidad de infusión de 8 ml/hora = 100 mcg/min (o 6 mg/hora) durante 45 horas = 270 mg. 	<ul style="list-style-type: none"> - dosis inicial de 100 mg vía rectal + 50 mg vía oral, posteriormente, 50 mg/6 h vía oral.
Efectos secundarios	<p>A dosis altas, disminución del reflejo osteotendinosos patelar, depresión respiratoria y oliguria. Con las dosis recomendadas estos efectos secundarios son raros.</p>	<p>- Escasos, aunque se ha descrito dolor torácico.</p>	<p>- Cefalea, mareos, vómitos, diarrea, estreñimiento (constipación), irritación del recto.</p>
Monitorización	<p>Control de pulso y tensión arterial cada 30 minutos la primera hora o mientras se utilice terapia intensiva. Si se estabiliza el cuadro, El control de las constantes se individualiza según el centro.</p>	<p>Control de tensión arterial y pulso cada 8 horas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar > 32 semanas por restricción del ductus arterioso y oligoamnios. - En caso de administración requerirá de una monitorización ecográfica del líquido amniótico y del ductus arterioso (27.0-31.6 semanas). - Podría enmascarar un cuadro de corioamnionitis clínica por su efecto antiplácentario.

1. MADURACIÓN PULMONAR: CORTICOTERAPIA

Es una de las pocas intervenciones antenatales que ha demostrado mejorar los resultados neonatales.

No existe evidencia científica que recomiende la administración profiláctica de corticoides en gestantes asintomáticas. Intentaremos realizar un uso más preciso y restrictivo de los corticoides antenatales. La corticoterapia es útil pero no inocua. Únicamente está recomendada

su administración en aquellas gestantes con un riesgo de parto inminente en los siguientes 7 días, como las gestantes con amenaza de parto pretérmino. Por tanto de entrada no se realizará maduración pulmonar sistemática cuando iniciamos tocólisis.

La administración de una tanda de corticoides (2 dosis) entre las 24.0 y 34.0 semanas se ha asociado a un descenso de la morbilidad neonatal y la mortalidad, principalmente si el parto se produce en las siguientes 24 y 48 h de su administración: reduce el riesgo de muerte perinatal, muerte neonatal, dificultad respiratoria, hemorragia intraventricular y enterocolitis necrotizante, necesidad de ventilación mecánica, e infecciones sistémicas en las primeras 48 h de vida.

Sin embargo, no tienen ningún efecto sobre la displasia pulmonar, el peso al nacimiento, la muerte en la infancia,

el retraso en el neurodesarrollo en la infancia o la muerte en la edad adulta. Tampoco aumentan el riesgo de corioamnionitis, endometritis o muerte materna.

Los recién nacidos cuyas madres recibieron corticoides antenatales tienen menos probabilidad de desarrollar parálisis cerebral que aquellos cuyas madres recibieron placebo.

Los estudios que evalúan el impacto neonatal de administrar corticoides de recuerdo varían en el número de dosis administradas, así como en el intervalo de administración entre dosis (cada 7 o 14 días). A pesar de la variabilidad en los diferentes estudios, la evidencia científica sugiere que la administración de corticoides de recuerdo en gestantes en las que persiste el riesgo de parto pretérmino tras 7 o más días desde la tanda (2 dosis) inicial reducen la dificultad respiratoria y la morbilidad neonatal severa.

En edades gestacionales periviables (23.0-23.6 semanas) se ha observado una reducción de la mortalidad, hemorragia intraventricular, leucomalacia periventricular, enterocolitis necrotizante y alteración en el neurodesarrollo, esta última cuando se ha evaluado a los 18-22 meses de vida.

La administración de corticoides antenatales en edades gestacionales tardías (34.0-36.6 semanas), se ha asociado a una reducción de complicaciones respiratorias en las primeras 72 horas de vida aunque la hipoglicemia neonatal es más frecuente en este grupo tratado con corticoides. Existe controversia respecto a la utilización de corticoides antenatales a estas edades.

En nuestro centro realizaremos la maduración pulmonar desde las 24.0 semanas hasta las 34+6 semanas de gestación.

Indicaciones de corticoterapia ante APP

Se recomienda la administración antenatal de una tanda (2 dosis de betametasona, de

elección en nuestro centro o 4 de dexametasona) de corticoides en mujeres con amenaza de parto pretérmino con alto riesgo de parto entre las 24.0 y las 34.6 semanas de gestación en las que se vea un riesgo aumentado de parto en los siguientes 7 días y que cumplan las siguientes condiciones:

- Dinámica regular y acortamiento cervical (con medición de longitud cervical por debajo del límite normal establecido según EG (ver cuadro más arriba) y/o Bishop >5

No se pautarán corticoides por tanto si la dinámica uterina cede con la tocolisis y no produce modificación cervical por debajo de las mediciones indicadas según EG.

Si se prevé un parto inminente entre las 23.0 y 23.6

semanas, se derivará a la paciente a un centro nivel III y se recomendará la administración de corticoides antenatales, valorando juntamente con los padres y neonatólogos el pronóstico neonatal según el centro y otros factores de riesgo asociados.

Repetición de dosis de corticoides

A efectos de minimizar la dosis de repetición, sólo se repetirán dosis o tandas si reaparece o persiste el riesgo de parto en los próximos 7 días (objetivable por la evolución de las condiciones clínicas, analíticas o ecográficas) y el cérvix acorta por debajo de las mediciones indicadas según EG. La dosis de recuerdo será, por tanto, a los 7-10 días de la anterior.

- Se administrará sólo una dosis de Betametasona 12mg intramuscular.
- En aquellas gestaciones de menos de 28.6 semanas se administrará una tanda completa de corticoterapia si la dosis previa fue de más de 7 días.

A la falta de mayor evidencia científica, reservaremos el número de dosis de recuerdo al mínimo evitando la administración semanal de forma sistemática y hasta un máximo de 3 dosis de recuerdo.

Todas estas recomendaciones pueden aplicarse a embarazos múltiples ya que no existe evidencia que muestre diferencias en el efecto de los corticoides antenatales.

TABLA 2. CORTICOIDES ANTENATALES

Corticoides	
Tipos	Betametasona o dexametasona
Posología	- Betametasona: 2 dosis de 12 mg intramuscular con 24 h de diferencia. - Dexametasona: 4 dosis de 6 mg endovenosa cada 12 h.
Monitorización	- Debido al efecto hiperglicémico de los corticoides, en gestantes con diabetes pregestacional y diabetes gestacional insulinizada será importante monitorizar las glicemias y ajustar la pauta de insulina.

Efectos adversos de corticoides

- Hiperglucemia y leucocitosis transitoria materna.
- Aumento de la irritabilidad uterina.
- Disminución de la variabilidad fetal y perfil biofísico fetal.
- Aumento del riesgo cardiovascular.
- Posibles alteraciones en el neurodesarrollo.

5.3. NEUROPROTECCIÓN FETAL: SULFATO DE MAGNESIO

La evidencia disponible actualmente indica que el sulfato de magnesio para mujeres con riesgo de parto prematuro, utilizado para la neuroprotección del feto en comparación con un placebo, reduce la parálisis cerebral, y la

muerte o la parálisis cerebral, en niños de hasta dos años, y probablemente reduce también la hemorragia intraventricular grave en los recién nacidos.

Aunque el sulfato de magnesio no tiene un impacto considerable en los resultados maternos graves (muerte, paro cardíaco, paro respiratorio), puede aumentar los efectos adversos maternos, siendo éstos lo suficientemente graves como para interrumpir el tratamiento.

La administración de sulfato de magnesio debería reservarse a aquellas gestantes en las que se sospeche un parto inminente en las siguientes 24 h. Dicha recomendación es válida tanto para embarazos únicos como múltiples.

No existe un consenso claro internacional respecto a la edad gestacional máxima de administración (hasta 29.6-33.6 semanas), la duración de la dosis de mantenimiento (12-24 h) o la posibilidad de retratamiento.

En nuestro centro realizaremos neuroprofilaxis hasta la semana 32+0 de gestación. Se mantendrá la misma hasta el parto o hasta 12 horas si no se produjese el parto.

TABLA 3. SULFATO DE MAGNESIO

Posología	- Dosis inicial: bolus de 4 g EV(en 20-30 minutos). - Dosis de mantenimiento: infusión de 1 g/h EVdurante 12 h
Efectos secundarios	A dosis altas, disminución del reflejo osteotendinoso patelar, depresión respiratoria y oliguria. Con las dosis recomendadas estos efectos secundarios son raros.
Monitorización	- A las 12 h del inicio de su administración debería valorarse la necesidad de su mantenimiento. Si no se prevé un parto inminente debería suspenderse la perfusión de sulfato de magnesio para esta indicación. - Antes y durante el tratamiento se realizarán controles de la tensión arterial (TA), frecuencia cardíaca y respiratoria, reflejo patelar, saturación de oxígeno (pulsioximetría) así como de la diuresis.

Suspender si hay signos de toxicidad: ausencia de reflejos rotulianos, frecuencia respiratoria inferior a 12/minuto, descenso de la presión arterial diastólica en más de 15 mm Hg respecto a la basal o si la diuresis es menor a 100 mL en 4 horas. El gluconato de calcio siempre debe estar disponible (se administra 1g IV en infusión lenta 5-10 minutos; 10ml de la dilución al 10%) para tratar la toxicidad por sulfato de magnesio.

2. ANTIBIÓTICOS. PROFILAXIS EGB.

El tratamiento sistemático con antibióticos en pacientes con APP y bolsa íntegra no es eficaz para prolongar la gestación. Por ello, los antibióticos no deben emplearse de forma rutinaria, salvo que la APP se acompañe de una rotura prematura de membranas o exista una patología asociada que requiera tratamiento específico. Sin embargo, sí que debe realizarse profilaxis del estreptococo grupo B (EGB) en los casos indicados.

Se debe de tomar una muestra de exudado vagino-rectal para la detección del EGB a todas aquellas gestantes que ingresen por APP, salvo que se haya realizado en las 5 semanas previas.

En los casos de APP con bolsa íntegra, el tratamiento profiláctico se iniciará cuando se prevea que el parto es inminente si el EGB es positivo o desconocido.

La antibioterapia profiláctica del EGB debe suspenderse si se determina que la paciente no presenta un verdadero trabajo de parto o si el resultado del cultivo es negativo. Si el resultado del cultivo fuera positivo, se instaurará de nuevo la profilaxis cuando el parto se reinicie.

Las gestantes con APP y tocólisis exitosa a las que se les ha realizado un cultivo y éste es negativo, si son readmitidas por trabajo de parto pretérmino se les debe volver a practicar el cultivo en el caso de que hayan pasado más de 5 semanas.

3. VÍA DEL PARTO EN LOS FETOS PREMATUROS

Si el parto se produce a partir de las 26.0 y antes de las 37.0 semanas la vía del parto la determinará la presentación fetal:

- Si cefálica se optará por parto vaginal como vía de elección en ausencia de contraindicaciones maternas o fetales a la vía vaginal.
- En presentaciones no cefálicas, la cesárea será el abordaje de elección del parto.

En gestaciones entre las 23.0 y 25.6 semanas:

- Cuando la presentación es cefálica, la vía de elección, salvo contraindicaciones maternas o fetales, es la vía vaginal.
- Dada la falta de evidencia clara, a la hora de decidir la vía del parto pretérmino entre 23.0-25.6 semanas en presentación podálica, nuestra recomendación será individualizar la situación en cada caso por los profesionales que atienden el parto valorando la edad gestacional, la progresión del parto, la experiencia del profesional que atiende dicho parto, y las características de la paciente (nulípara/múltipara/antecedente cesárea previa).
- En el caso de situaciones no longitudinales a estas edades gestacionales tempranas el abordaje por cesárea es el de elección.

En nuestro centro derivaremos las gestaciones con riesgo de parto prematuro por debajo de las 28 semanas de gestación.

4. HIDRATACIÓN

No se recomienda la sueroterapia para hidratación en la amenaza de parto pretérmino.

6. CONDUCTA TRAS EPISODIO DE APP. OTRAS EVIDENCIAS.

En general está contraindicado el reposo absoluto salvo que las condiciones cervicales lo justifiquen. Se permite un reposo relativo permitiendo la movilización para higiene y comidas.

Dieta rica en residuos +/- fibra vía oral o si es necesario laxantes emolientes u osmóticos.

Heparina de bajo peso molecular profiláctica según protocolo específico a partir del 3º día de ingreso salvo que esté con tromboprofilaxis por otros motivos previos al ingreso.

SEGUIMIENTO AL ALTA: Previamente al alta se permitirá a la paciente deambular por la sala y movilizarse para su higiene personal durante 24-48 h según el riesgo, la edad gestacional y las condiciones cervicales. No se considerará tratamiento oral de mantenimiento salvo excepciones justificadas. Se remitirá a la paciente a un control en 1-2 semanas a las Consultas de Alto Riesgo para reevaluación del riesgo y con indicaciones de volver a urgencias si reaparición de la sintomatología.

BIBLIOGRAFÍA

1. Salcedo A, García-Benasach, F, Fuentes L. Protocolo Amenaza parto pretérmino. Hospital Universitario Puerta de Hierro. Madrid 2019.
2. Hospital Clínic- Hospital Sant Joan de Déu- Universitat de Barcelona. Protocols de medicina fetal i perinatal. Barcelona.
3. Ubom AE, Vatish M, Barnea ER. FIGO good practice recommendations for preterm labor and preterm prelabor rupture of membranes: Prepartum-Labor triage to minimize risks and maximize favorable outcomes. *Int J Gynecol Obstet.* 2023;163(Suppl. 2):40-50. doi:10.1002/ijgo.15113.
4. Simhan HN, Caritis S. Inhibition of acute preterm labor. In: *UpToDate*, Barss VA (Ed), *UpToDate*, Waltham, MA, 2024.
5. Gyamfi-Bannerman C, Clifton RG, Tita ATN, Blackwell SC, Longo M, de Voest JA, O'Shea TM, Bousleiman SZ, Ortiz F, Rouse DJ, Metz TD, Saade GR, Rood KM, Heyborne KD, Thorp JM Jr, Swamy GK, Grobman WA, Gibson KS, El-Sayed YY, Macones GA; Eunice Kennedy Shriver Maternal-Fetal Medicine Units Network.

- Neurodevelopmental Outcomes After Late Preterm Antenatal Corticosteroids: The ALPS Follow-Up Study. *JAMA*. 2024 May 21;331(19):1629-1637. doi: 10.1001/jama.2024.4303. PMID: 38656759; PMCID: PMC11044009.
6. Shepherd ES, Goldsmith S, Doyle LW, Middleton P, Marret S, Rouse DJ, et al. Magnesium sulphate for women at risk of preterm birth for neuroprotection of the fetus. *Cochrane Database Syst Rev*. 2024
 7. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Preterm labour and birth. NICE guideline [NG25]. 2015 [actualizado 2022].
 8. Dagklis T, Akolekar R, Villalain C, Tsakiridis I, Kesrouani A, Tekay A, et al. Management of preterm labor: Clinical practice guideline and recommendation by the WAPM-World Association of Perinatal Medicine and the PMF-Perinatal Medicine Foundation. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2023;291:196-205.
 9. Instituto Nacional de Estadística. Estadística de nacimientos. Movimiento natural de la población. Semestre enero 2019. Recuperado de: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177007&menu=resultados&secc=1254736195442&idp=1254735573002.
 10. Palacio M, Cobo T, Bosch J, Filella X, Navarro-Sastre A, Ribes A, et al. Cervical length and gestational age at admission as predictors of intra-amniotic inflammation in preterm labor with intact membranes. *Ultrasound Obs Gynecol*. 2009;34:441-7.
 11. R G, R R, JK N, T C, L M, YM K, et al. A short cervix in women with preterm labor and intact membranes: a risk factor for microbial invasion of the amniotic cavity. *Am J Obstet Gynecol*. 2005;192(3):678-89.
 12. Combs CA, Gravett M, Garite TJ, Hickok DE, Lapidus J, Porreco R, et al. Amniotic fluid infection, inflammation, and colonization in preterm labor with intact membranes. *Am J Obstet Gynecol* 2014;210:125e1-5.
 13. Cobo T, Vives I, Rodríguez-Trujillo A, Murillo C, Ángeles MA, Bosch J, et al. Impact of microbial invasion of amniotic cavity and the type of microorganisms on short-term neonatal outcome in women with preterm labor and intact membranes. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2017;96:570-9.
 14. Musilova I, Bestvina T, Stranik J, Stepan M, Jacobsson B, Kacerovsky M. Transabdominal amniocentesis is a feasible and safe procedure in preterm prelabor rupture of membranes. *Fetal diagnosis and therapy* 2017;42:257-61.
 15. Conde-Agudelo A, Romero R. Predictive accuracy of changes in transvaginal sonographic cervical length over time for preterm birth: A systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2015;213:789-801.
 16. Iams JD, Goldenberg RL, Meis PJ, Mercer BM, Moawad A, Das A, et al. The length of the cervix and the risk of spontaneous premature delivery. National Institute of Child Health and Human Development Maternal Fetal Medicine Unit Network. *NEJM* 1996;334:567-72.
 17. Berghella V, Tolosa JE, Kuhlman K, Weiner S, Bolognese RJ, Wapner RJ. Cervical ultrasonography compared with manual examination as a predictor of preterm delivery. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177:723-30.
 18. Heath VC, Southall TR, Souka AP, Elisseou A, Nicolaides KH. Cervical length at 23 weeks of gestation: Prediction of spontaneous preterm delivery. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1998;12:312-7.
 19. Taipale P, Hiilesmaa V. Sonographic measurement of uterine cervix at 18-22 weeks' gestation and the risk of preterm delivery. *Obstet Gynecol* 1998;92:902-7.
 20. Hassan SS, Romero R, Berry SM, Dang K, Blackwell SC, Treadwell MC, et al. Patients with an ultrasonographic cervical length \leq 15 mm have nearly a 50% risk of early spontaneous preterm delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2000;182:1458-67.
 21. Owen J, Yost N, Berghella V, Thom E, Swain M, Dildy GA, et al. Mid-trimester endovaginal sonography in women at high risk for spontaneous preterm birth. *JAMA* 2001;286:1340-8.
 22. De Carvalho MH, Bittar RE, Brizot Mde L, Bicudo C, Zugaib M. Prediction of preterm delivery in the second trimester. *Obstet Gynecol* 2005;105:532-6.
 23. To MS, Fonseca EB, Molina FS, Cacho AM, Nicolaides KH. Maternal characteristics and cervical length in the prediction of spontaneous early preterm delivery in twins. *Am J Obstet Gynecol* 2006;194:1360-5.
 24. Hendler I, Goldenberg RL, Mercer BM, Iams JD, Meis PJ, Moawad AH, et al. The Preterm Prediction Study: association between maternal body mass index and spontaneous and indicated preterm birth. *Am J Obstet Gynecol* 2005;192:882-6.
 25. Romero R, Yeo L, Miranda J, Hassan SS, Conde-Agudelo A, Chaiworapongsa T. A blueprint for the prevention of preterm birth: Vaginal progesterone in women with a short cervix. *J Perinat Med* 2013;41:27-44.

26. Andersen HF, Nugent CE, Wanty SD, Hayashi RH. Prediction of risk for preterm delivery by ultrasonographic measurement of cervical length. *Am J Obstet Gynecol* 1990;163:859-67.
27. Kushnir O, Vigil DA, Izquierdo L, Schiff M, Curet LB. Vaginal ultrasonographic assessment of cervical length changes during normal pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1990;162:991-3.
28. Okitsu O, Mimura T, Nakayama T, Aono T. Early prediction of preterm delivery by transvaginal ultrasonography. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1992;2:402-9.
29. Riley L, Frigoletto FD, Jr., Benacerraf BR. The implications of sonographically identified cervical changes in patients not necessarily at risk for preterm birth. *J Ultrasound Med* 1992;11:75-9.
30. Iams JD, Johnson FF, Sonek J, Sachs L, Gebauer C, Samuels P. Cervical competence as a continuum: A study of ultrasonographic cervical length and obstetric performance. *Am J Obstet Gynecol* 1995;172:1097-103; discussion 104-6.
31. Tongsong T, Kamprapanth P, Srisomboon J, Wanapirak C, Piyamongkol W, Sirichotiyakul S. Single transvaginal sonographic measurement of cervical length early in the third trimester as a predictor of preterm delivery. *Obstet Gynecol* 1995;86:184-7.
32. Hasegawa I, Tanaka K, Takahashi K, Tanaka T, Aoki K, Torii Y, et al. Transvaginal ultrasonographic cervical assessment for the prediction of preterm delivery. *J Matern Fetal Med* 1996;5:305-9.
33. Berghella V, Kuhlman K, Weiner S, Teixeira L, Wapner RJ. Cervical funneling: Sonographic criteria predictive of preterm delivery. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1997;10:161-6.
34. Guzman ER, Mellon C, Vintzileos AM, Ananth CV, Walters C, Gipson K. Longitudinal assessment of endocervical canal length between 15 and 24 weeks' gestation in women at risk for pregnancy loss or preterm birth. *Obstet Gynecol* 1998;92:31-7.
35. Hibbard JU, Tart M, Moawad AH. Cervical length at 16-22 weeks' gestation and risk for preterm delivery. *Obstet Gynecol* 2000;96:972-8.
36. To MS, Skentou C, Chan C, Zagaliki A, Nicolaidis KH. Cervical assessment at the routine 23-week scan: Standardizing techniques. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001;17:217-9.
37. Botsis D, Papagianni V, Vitoratos N, Makrakis E, Aravantinos L, Creatsas G. Prediction of preterm delivery by sonographic estimation of cervical length. *Biol Neonate* 2005;88:42-5.
38. Leung TN, Pang MW, Leung TY, Poon CF, Wong SM, Lau TK. Cervical length at 18-22 weeks of gestation for prediction of spontaneous preterm delivery in Hong Kong Chinese women. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2005;26:713-7.
39. Matijevic R, Grgic O, Vasilj O. Is sonographic assessment of cervical length better than digital examination in screening for preterm delivery in a low-risk population? *Acta Obstet Gynecol Scand* 2006;85:1342-7.
40. Theron G, Schabort C, Norman K, Thompson M, Geerts L. Centile charts of cervical length between 18 and 32 weeks of gestation. *Int J Gynaecol Obstet* 2008;103:144-8.
41. Haran G, Elbaz M, Fejgin MD, Biron-Shental T. A comparison of surface acquired uterine electromyography and intrauterine pressure catheter to assess uterine activity. *Am J Obstet Gynecol* 2012;206:412e1-5.
42. Brook I, Feingold M, Schwartz A, Zakut H. Ultrasonography in the diagnosis of cervical incompetence in pregnancy—a new diagnostic approach. *Br J Obstet Gynaecol* 1981;88:640-3.
43. Zemlyn S. The length of the uterine cervix and its significance. *J Clin Ultrasound* 1981;9:267-9.
44. Bowie JD, Andreotti RF, Rosenberg ER. Sonographic appearance of the uterine cervix in pregnancy: The vertical cervix. *AJR Am J Roentgenol* 1983;140:737-4.
45. Vaalamo P, Kivikoski A. The incompetent cervix during pregnancy diagnosed by ultrasound. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1983;62:19-21.
46. Confino E, Mayden KL, Giglia RV, Vermesh M, Gleicher N. Pitfalls in sonographic imaging of the incompetent uterine cervix. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1986;65:593-7.
47. Varma TR, Patel RH, Pillai U. Ultrasonic assessment of cervix in 'at risk' patients. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1986;65:147-52.
48. Varma TR, Patel RH, Pillai U. Ultrasonic assessment of cervix in normal pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1986;65:229-33.
49. Ayers JW, De Grood RM, Compton AA, Barclay M, Ansbacher R. Sonographic evaluation of cervical length in pregnancy: Diagnosis and management of preterm cervical effacement in patients at risk for premature delivery. *Obstet Gynecol* 1988;71(6 Pt 1):939-44.
50. Podobnik M, Bulic M, Smiljanic N, Bistricki J. Ultrasonography in the detection of cervical incompetence. *J Clin Ultrasound* 1988;16:383-91.
51. Berghella V, Saccone G. Fetal fibronectin testing

- for reducing the risk of preterm birth. Cochrane Database of Systematic Reviews 2019;(7). Art. No.: CD006843.
52. Sukchaya K, Phupong V. A comparative study of positive rate of placental alpha microglobulin-1 test in pre-term pregnant women with and without uterine contraction. *Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2013;33(6):566–8.
 53. Conde-Agudelo A, Romero R. Cervical phosphorylated insulin-like growth factor binding protein-1 test for the prediction of preterm birth: a systematic review and metaanalysis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2016;214(1):57–73.
 54. Conde-Agudelo A, Romero R, Kusanovic JP. Nifedipine in the management of preterm labor: A systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* 2011;204:134e1-20.
 55. Van Vliet EOG, Nijman TAJ, Schuit E, Heida KY, Opmeer BC, Kok M, et al. Nifedipine versus atosiban for threatened preterm birth (APOSTEL III): A multicentre, randomised controlled trial. *Lancet* 2016;387:2117-24.
 56. Flenady V, Wojcieszek AM, Papatsonis DN, Stock OM, Murray L, Jardine LA, et al. Calcium channel blockers for inhibiting preterm labour and birth. *Cochrane Database Syst Rev* 2014:CD002255.
 57. Vogel JP, Nardin JM, Dowswell T, West HM, Oladapo OT. Combination of tocolytic agents for inhibiting preterm labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2014:CD006169.

SEIDIBION® PRIME

La fórmula más completa y actualizada, con las últimas evidencias Cochrane^{1,2}

Sin regurgitaciones

Con gelatina de liberación retardada

Liberación intestinal

Desde la concepción...
SEIDIBION® PRIME



SEIDIBION® MATER
...hasta la lactancia

SEIDIBION® MATER

Desde la semana 36 de embarazo hasta el fin de la lactancia

Restablece nutrientes

Reduce el dolor y la inflamación

Prevención de la mastitis

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: 1. Middleton P, Gomersall JC, Gould JF, Shepherd E, Olsen SF, Makrides M. Incorporación de ácidos grasos omega-3 durante el embarazo. Cochrane Database Syst Rev. 2018;11(11):CD003402. 2. Palacios C, Trak-Fellermeier M, Martinez RX, Lopez-Perez L, Lips P, Salisi JA, et al. Cochrane Database Syst Rev. 2019;10(10):CD013446

SEID LAB

GUÍA DE ASISTENCIA PRÁCTICA

CRECIMIENTO INTRAUTERINO RETARDADO

Otero A, Dra. Encinas B

Departamento de Obstetricia y Ginecología, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid

A. INTRODUCCIÓN Y FISIOPATOLOGÍA

Los defectos de crecimiento fetal incluyen todos los fetos cuyo peso fetal estimado (PFE) se encuentra por debajo del percentil 10 (1, 2, 3, 4). Suelen darse entre el 5-10% de todas las gestaciones y está asociado a una mayor morbi-mortalidad perinatal, aumento del riesgo cardiovascular en la edad adulta y alteraciones en el neurodesarrollo. (1, 4, 5, 6).

El crecimiento fetal es el reflejo de la interacción entre el potencial genético de crecimiento del mismo y la modulación que ejercen sobre él factores maternos, fetales y placentarios. Cuando ocurre una restricción del peso, se debe a una alteración en uno de estos tres componentes y por esta razón el feto no alcanza su potencial de crecimiento genéticamente predeterminado (4, 5, 6, 7):

- Factores fetales: alteraciones genéticas, síndromes o infecciones. Las infecciones son culpables del 5-10% de los casos.
- Factores maternos: patología materna (alteraciones vasculares crónicas, preeclampsia, HTA crónica, diabetes, síndrome antifosfolípido, EPOC, anemia crónica severa, patología renal, malformaciones uterinas, desnutrición y malnutrición...) y consumo de sustancias (tabaco, cocaína, algunos medicamentos...).
- Factores placentarios: insuficiencia placentaria, inserción velamentosa del cordón, arteria umbilical única y placenta circunvalada. La causa más frecuente es la insuficiencia placentaria, la cual debe ser un diagnóstico de exclusión.

Independiente del factor etiológico, todos ellos condicionan un descenso del flujo uterino-placentario y una vasoconstricción crónica de las vellosidades placentarias debido a una invasión trofoblástica

inadecuada. Este insuficiente aporte sanguíneo condiciona en el feto un estado de hipoxia e inicia un proceso de adaptación en el que redistribuye el flujo a órganos vitales y deja de gastar energía en procesos prescindibles como los movimientos fetales.

Todo esto tiene expresión ecográfica en el Doppler de las arterias y venas. Por un lado, en la arteria umbilical vemos que se van aumentando las resistencias. A medida que se van afectando más vellosidades empieza a disminuir el flujo diastólico, luego desaparece y cuando ya hay un 70% de la placenta afecta, se vuelve ausente o reverso. Por otro lado, vemos disminución de las resistencias de la arteria cerebral media (ACM) y disminución del flujo en el ductus venoso (DV) para asegurar el aporte sanguíneo al cerebro. Los cambios venosos son más tardíos que los arteriales y por tanto su presencia implica necesidad de terminar el embarazo independientemente de la edad gestacional. Si se deja evolucionar, todos estos cambios conducen a insuficiencia cardíaca fetal con alteración de la función diastólica cardíaca, acidosis y finalmente muerte fetal. (7)

B. Clasificación

Según la fase de adaptación en la que se encuentra el feto se establece una clasificación por estadios (2, 3, 5):

- Pequeño Edad Gestacional (PEG): $\geq p3$ y $\leq p10$ con Doppler normal.
- Crecimiento Intrauterino Retardado (CIR):

Estadio I. Percentil <3 o alguno de los siguientes criterios:

- Índice cerebro-placentario (ICP) $<p5^*$
- Índice pulsatilidad arteria cerebral media (IP ACM) $<p5^*$
- Índice pulsatilidad medio de las arterias umbilicales (IPAUt) $>p95$.

* Medido en dos ocasiones separadas $>12h$.

Estadio II. Percentil <10 asociado a flujo diastólico ausente en ambas arterias umbilicales en >50% de los ciclos.

Estadio III. Percentil <10 asociado a alguno de los siguientes:

- Criterio arterial: flujo reverso en ambas arterias umbilicales en >50% de los ciclos**
- Criterio venoso: índice pulsatilidad ductus venoso (IPDV) >p95 o flujo diastólico ausente**

**Medido en 2 ocasiones separadas >6-12 horas.

Estadio IV. Percentil <10 con flujo diastólico reverso DV o alteraciones RCTG.

También es importante clasificar el tipo de CIR según el momento de aparición. El crecimiento fetal tiene 3 fases: una primera fase antes de la semana 16 donde el crecimiento es rápido y secundario al aumento del número de células. Una segunda fase que cursa entre las 16-32 semanas donde aumenta el tamaño y número de células, y a partir de las 32 semanas sería la tercera fase donde solo hay aumento del tamaño celular. Según el momento en el que se altere el crecimiento podemos diferenciar entre (1, 4, 5, 6, 7):

A. CIR precoz: aparición en antes de las 32 semanas y se asocia a un deterioro fetal más temprano y mayor tasa de partos pretérmino. La causa suele ser genética, infecciosa o vascular severa y vemos un feto pequeño pero simétrico.

B. CIR tardío: aparición tras las 32 semanas. Es lo más frecuente y se asocia con menor morbi-mortalidad. La causa suele ser insuficiencia placentaria y vemos fetos pequeños y asimétricos porque la distribución del flujo favorece el crecimiento de unos órganos frente a otros.

C. Diagnóstico

C.1. Estudio etiológico

Protocolo: (1, 2, 3, 8)

a. Causa materna: el estudio se realizará de forma prenatal siempre que sea posible, pero en su defecto se hará en el puerperio.

À| Historia previa de alteraciones del crecimiento o muerte perinatal, factores ambientales, valoración estado nutricional de la paciente e IMC, infecciones y patología.

À| Control TA y analítica completa con perfil renal, hepático, factores angiogénicos* y analítica de orina con cociente de proteínas/creatinina.

À| Estudio de trombofilias y síndrome antifosfolípido: indicado realizar pasados 3 meses del parto en caso de desprendimiento prematuro de membranas o parto antes de las 34 semanas (se realizará ITC a Hematología).

*Sobre los factores angiogénicos, saber que el factor de crecimiento placentario (PIGF) y la tirosina quinasa 1

soluble tipo fms o receptor 1 del factor de crecimiento vascular (sFlt-1) están alterados en gestaciones complicadas con CIR y/o preeclampsia. Estos factores son determinantes para lograr una placentación adecuada y lo normal es que los niveles de sFlt-1 incrementen en torno al tercer trimestre y los PIGF suban al inicio del embarazo alcanzando niveles máximos en el segundo trimestre y luego descendiendo. Se sabe que una placenta hipóxica estimula la formación de sFlt-1, la cual inhibe al PIGF, resultando en incrementos de sFlt1 y descensos de PIGF tempranos, y por tanto unas ratio sFlt-1/PIGF elevados. Esta elevación de la ratio es más marcada en CIR precoz. Se sabe que una ratio sFlt-1/PIGF <38 y un PIGF >100pg/mL asegura la posibilidad de llegar al término en las gestaciones, incluso asociado preeclampsia. La implementación de los factores angiogénicos en la práctica clínica está evolucionando y por el momento se deben usar como una herramienta más a la hora de tomar decisiones (8).

b. Causa fetal:

À| Estudio genético: indicado en fetos con anomalía estructural asociada o CIR precoz menor 24 semanas y p<3.

À| Estudio de infecciones: se realizará mediante serología salvo en caso donde este indicada realizar una prueba invasiva donde se estudiará el líquido amniótico. Analizar rubeola, sífilis, CMV, herpes virus y en población de riesgo la malaria.

À| Neurosonografía y ecocardiograma fetal en caso de CIR tipo I con p<3 o superior (entorno semana 32-34). Valorar realizar de nuevo la ecografía morfológica, sobre todo en CIR precoz.

B.2. Estimación del peso fetal

La estimación del peso fetal se puede hacer mediante la altura uterina y estimación ecográfica. La altura uterina se debería revisar en toda consulta a partir de las 26 semanas y permite de forma rápida evaluar el crecimiento fetal. (1, 6). En cuanto a la estimación ecográfica del peso fetal se realizará tanto en la ecografía del segundo y tercer trimestre y se realizará control intermedio en torno a la semana 28 en pacientes con factores de riesgo. También se realizará seguimiento en aquellas pacientes que en las ecografías rutinarias presenten circunferencia abdominal <p20 o PFE <p20.

Para realizar una estimación correcta del peso por ecografía debemos realizar 3 pasos correctamente (1, 2, 3, 5, 7, 9):

1) Datar la edad gestacional: se realizará en la primera exploración ecográfica, idealmente en el primer trimestre,

y se ajustará la fecha de última regla si se precisa. La medición que nos debe guiar será:

- CRL si la longitud cráneo-caudal <84mm
- DBP sila longitud cráneo-caudal >84mm y DBP<60mm
- CC y LF si el DBP >85mm

2) Calcular PFE a partir de las biometrías: mediante el algoritmo que incluye DBP, PC, PA y LF (Hadlock FP AJOG 1985). En caso de

3) Calcular el percentil: debemos realizarlo ajustado al PFE, sexo fetal, edad gestacional, número de fetos y parámetros biométricos maternos (calculadora: www.fetaltest.com).

C.3. Control del bienestar fetal

El control se realiza mediante la valoración del líquido amniótico, Doppler fetal y RCTG. El RCTG se indicará a partir de las 26 semanas. (1, 2, 6).

D. Conducta obstétrica

D.1. Prenatal

De forma general, debemos recomendar baja laboral (evitar el reposo absoluto) y abandono de hábitos tóxicos. No hay tratamientos hasta la fecha que hayan demostrado eficacia, tampoco el incremento de ingesta proteica en pacientes con estado nutricional normal (si se recomendará en gestantes con bajo peso o trastornos de la alimentación) (2, 3, 5). El ingreso se debe recomendar cuando se vaya a indicar la finalización de la gestación o cuando haya preeclampsia asociada con criterios de gravedad, sino se prefiere el control ambulatorio.

En las visitas de seguimiento se hará control de estudio Doppler y solo haremos PFE si el intervalo de evaluación es superior a los 15 días. El intervalo se adaptará al grado de afectación fetal (2, 3, 5):

- PEG: cada 2-3 semanas
- CIR estadio I: cada 1-2 semanas
- CIR estadio II: cada 2-4 días
- CIR estadio III: cada 24-48 horas
- CIR estadio IV: cada 12-24 horas

*Si la paciente se encuentra ingresada se realizará estudio Doppler una vez al día en caso de CIR I o CIR II y dos veces al día en CIR III o IV. También se realizará RCTG diario a partir de la semana 26 durante el ingreso.

**En caso de preeclampsia el nivel de seguimiento fetal ascenderá un escalón.

El momento de finalización y vía del parto también se adapta al grado de afectación fetal. En caso de parto vaginal, durante el mismo se realizará monitorización continua (2, 3, 7, 10). En caso de inducción del parto

que requiera maduración cervical, se preferirán métodos mecánicos. Tiempos de finalización (2):

- PEG: a partir de las 40 semanas. No contraindicado el parto vaginal.
- CIR estadio I: No contraindicado el parto vaginal.

À| ICP <p5 o IPACM <p5: a partir de las 37 semanas.

À| PFE <p3 o IPAUt <p95: según ratio sFlt-1/PIGF:

- sFlt-1/PIGF < 38: 38 semanas.
- sFlt-1/PIGF ≥38: 37 semanas (realizar control semanal)
- sFlt-1/PIGF ≥655: 34 semanas.
- CIR estadio II: a partir de las 34 semanas.

À| <34 semanas: cesárea electiva.

À| > 34 semanas: valoración cervical y se permitirá inducción del parto en caso de multiparidad y Bishop ≥4

- CIR estadio III: a partir de las 30 semanas. Cesárea electiva.
- CIR estadio IV: a partir de las 26 semanas. Cesárea electiva.

En caso de finalización y edad gestacional entre 26+0 y 34+6 semanas valorar (1, 2, 5, 7, 8, 11):

1. Maduración pulmonar: realizar de forma programada si es posible a medida que se acerca el tiempo de finalización. En caso presentar criterios de finalización y no haberse realizado, se puede esperar hasta completar la misma y posteriormente finalizar en las siguientes 6-12 horas de forma consensuada con Neonatología, excepto en el caso de CIR estadio IV por RCTG patológico que será indicación de finalizar en el momento.

*Es importante recordar que la maduración puede causar una mejora transitoria del Doppler y, de hecho, los fetos que no la muestren está relacionado con peores resultados neonatales. Esta recuperación es transitoria y no debe hacer cambiar la conducta.

2. Neuroprofilaxis: se realizará en gestaciones <32 semanas con sulfato de magnesio y si es posible en las 4h previas al nacimiento como establecido en el protocolo de amenaza de parto prematuro. Tampoco son susceptibles los casos de CIR estadio IV por RCTG patológico que será indicación de finalizar en el momento.

En caso de finalización y edad gestacional <26 semanas saber que se considerará al neonato periviable con probabilidades de supervivencia sin secuela grave inferiores al 50% y requiere asesoramiento pediátrico prenatal.

B.2. Postnatal

Tras el parto se realizará estudio de la placenta en casos de sospecha de alteración placentaria o si CIR precoz. Además, recordar realizar el estudio materno en caso de no haberse hecho prenatalmente o de trombofilias si la paciente es candidata.

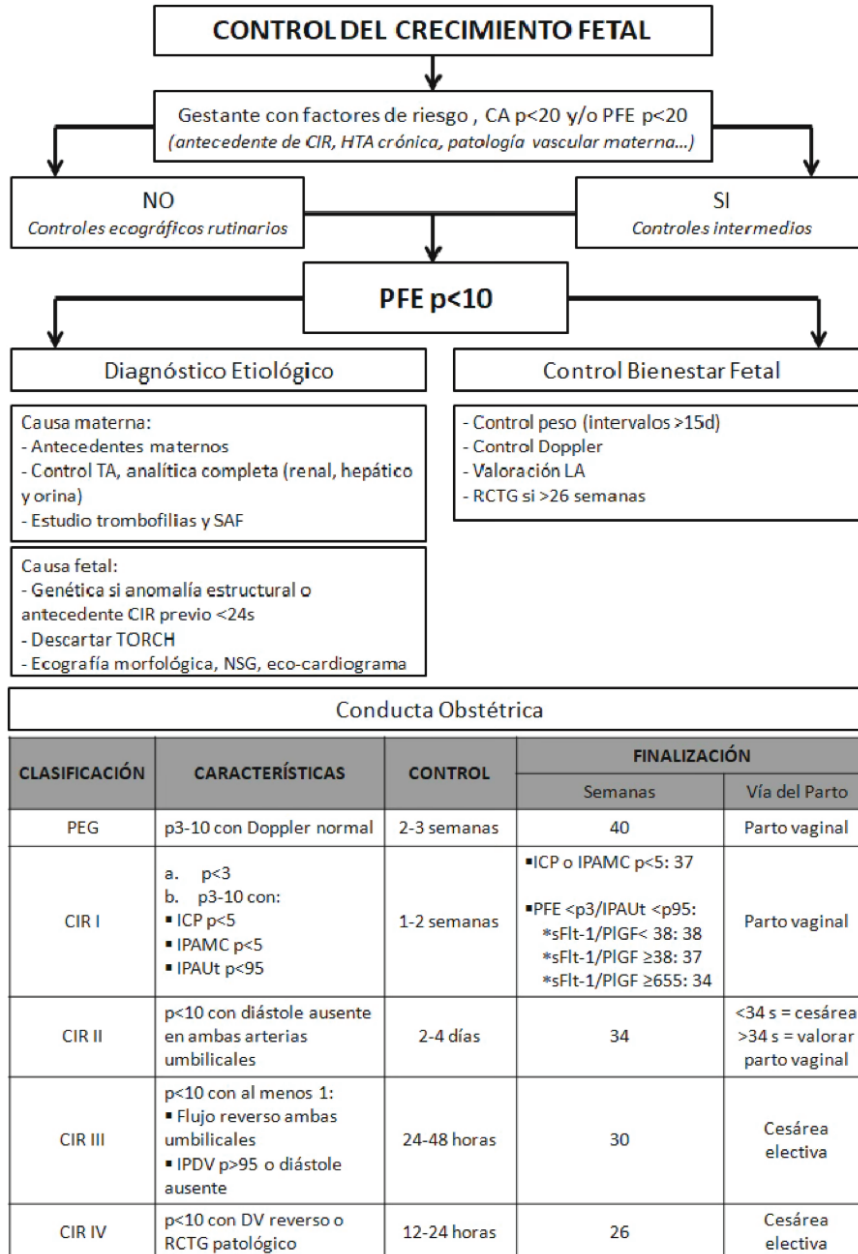
E. Situaciones especiales

Gestación múltiple con CIR de uno de los fetos
 En caso de que el otro feto no presente CIR, se

considerarán las siguientes recomendaciones: (2)

- PEG/CIR estadio I: a partir de las 37 semanas. No contraindicado el parto vaginal.
- CIR estadio II: a partir de las 34 semanas. Cesárea.
- CIR estadio III: a partir de las 30 semanas. Cesárea.
- CIR estadio IV: a partir de las 28 semanas. Cesárea.

F. Algoritmo Resumen



BIBLIOGRAFÍA

1. FIGO initiative on fetal growth: best practice advice for screening, diagnosis and management of fetal growth restriction. March 2021.
2. Protocolo Defectos del Crecimiento Fetal. Hospital Clínic de Barcelona. Actualizado 2024
3. Protocolo Defectos del Crecimiento Fetal. Hospital Vall d'Hebron. Actualizado 2020.
4. Fetal growth restriction: Screening and Diagnosis. Jena Miller. Up to Date. Last update Jan 2025.
5. Guías prácticas ISUOG: diagnóstico y manejo del feto pequeño para la edad gestacional y restricción del crecimiento fetal. Dr Edagrdo, C. Pianigiani. Nov 2020
6. Intrauterine Growth Restriction: Antenatal and Postnatal aspects. Deepak Sharma, Sweta Shastri and Pradeep Sharma. NIH 2016.
7. Crecimiento intrauterino restringido. Guía de práctica de asistencia. SEGO. Actualizada Enero 2009.
8. Stepan H, Galindo A, Hund M, Schlembach D, Sillman J, Surbek D, Vatish M. Clinical utility of sFlt-1 and PlGF in screening, prediction, diagnosis and monitoring of pre-eclampsia and fetal growth restriction. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2023;61(2):168-180.
9. Fetal growth restriction: Evaluation. Giancarlo Mari. Up to Date. Last update Jan 2025.
10. Fetal Growth Restriction. ACOG Guideline 2020.
11. Fetal growth restriction: Pregnancy management and outcome. Giancarlo Mari. Up to Date. Last update Jan 2025.

SEIDIGYN ÓVULOS

La **solución integral** para la sequedad vaginal

Calma

VITAMINA E
ACEITE DE MELALEUCA
ÁCIDO GLICIRRETÍNICO

Hidrata

ÁCIDO HIALURÓNICO
POLICARBÓFILO
VITAMINA A

Equilibra

ÁCIDO LÁCTICO



NOVEDAD

**FÓRMULA
ÚNICA**



MEDICAL DEVICE CE 0425

Ctra. de Sabadell a Granollers, Km 15,
08185 Lliçà de Vall (Barcelona, Spain)
+34 93 844 57 30 - info@lab-seid.com
www.lab-seid.com

SEID  LAB

Sesión clínica

VASA PREVIA

Echevarría Marín M, del Cerro Aparicio M, García Benasach F

Departamento de Obstetricia y Ginecología, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid

DEFINICIÓN. TIPOS. FISIOPATOLOGIA.

Se define como vasa previa a los vasos fetales desprotegidos por cordón umbilical que recorren las membranas sobre el cuello uterino. A día de hoy, no existen criterios estandarizados sobre qué tan cerca deben estar los vasos sanguíneos fetales del OCI para constituir una vasa previa. Sin embargo, el punto de referencia suele ser los 2 cm.

Esta medida resulta controvertida, puesto que cualquier vaso fetal desprotegido que se encuentre dentro de una ratio de 5 cm del OCI corre riesgo de romperse, ya sea durante la rotura de membranas o durante el parto, porque el cuello uterino se dilata hasta los 10 cm.

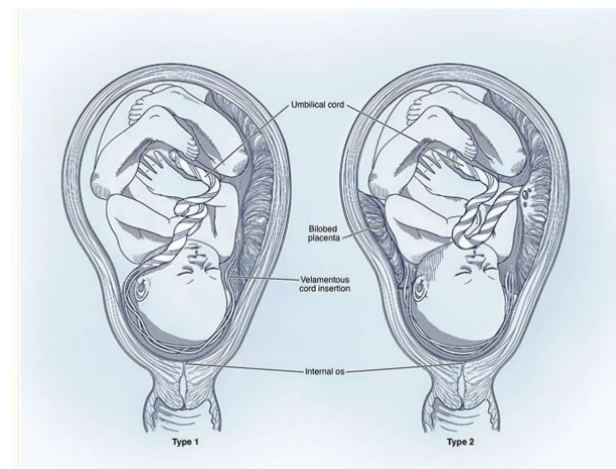
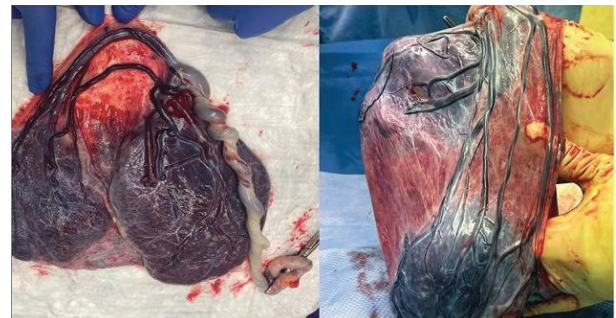
Por lo tanto, actualmente está establecido que, si los vasos se encuentran entre 2 y 5 cm, hay que informar a la paciente de los posibles riesgos de ruptura y se debe tomar cada una de las decisiones de forma consensuada con la misma.

La incidencia actual es de aproximadamente 1 por cada 2000/2500 partos. Sin embargo, aproximadamente entre el 15-30% de las vasa previa detectadas en el segundo trimestre ya no lo serán en el momento del parto.

Se han descrito tres variantes de la misma:

El tipo 1, el más común, resulta de una inserción velamentosa del cordón en el que los vasos fetales desprotegidos de membranas recorren el cuello uterino para insertarse en el borde placentario.

El tipo 2 resulta de una placenta bilobulada con vasos fetales desprotegidos que recorren los lóbulos sobre el cuello uterino.



El tipo 3 resulta de vasos fetales aberrantes que van desde un borde de la placenta a través de las membranas a otro borde de la placenta.

(Hay una inserción normal de cordón placentario, pero podemos apreciar una gran vena fetal aberrante que sale del borde de la placenta y corre desprotegida a través de las membranas y regresa a la placenta).

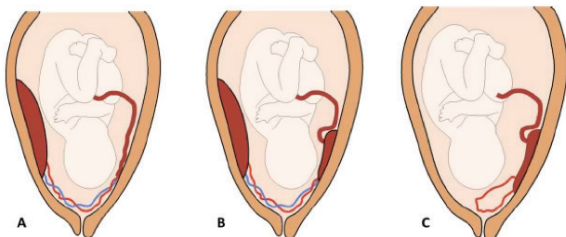
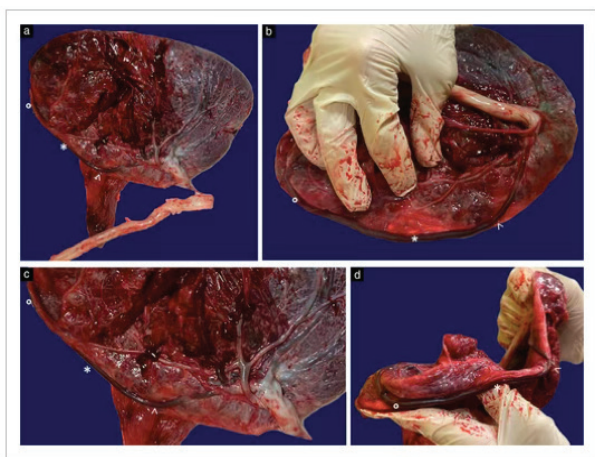
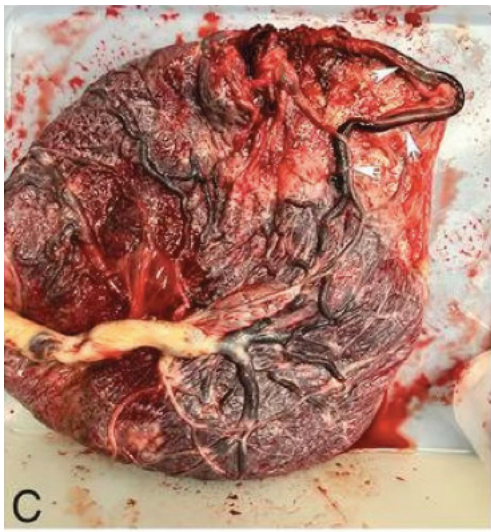


Figura 11. Tipos de vasa previa: a) tipo I. b) tipo II. c) tipo III

Fisiopatología: aunque se desconoce la patogenia exacta de la misma, se ha observado que varios casos comienzan como una placenta previa en el segundo trimestre, cuando la placenta crece preferentemente hacia el fondo uterino, mejor vascularizada, a medida que avanza la edad gestacional, y luego el tejido placentario que recubre el cuello uterino y el segmento inferior del mismo, menos vascularizados, sufren una atrofia dejando expuestos los vasos fetales.

FACTORES DE RIESGO.

- Anomalías placentarias o del cordón umbilical:
 - o La inserción velamentosa de cordón. Se trata de la situación en la que los vasos umbilicales se insertan en la placenta protegidos solo por un pliegue de amnios. Además de constituir uno de los principales factores de riesgo, constituye un tipo de vasa previa, solo cuando los vasos discurren cerca del OCI.
 - o Placenta previa o placenta baja en el segundo trimestre de la gestación.
 - o Placenta bilobulada
- Técnicas de reproducción asistida (26%), especialmente la FIV.
- Gestaciones múltiples
- 11% de los casos no presentan factores de riesgo asociados.

DIAGNÓSTICO

En el examen físico, de forma fortuita, se podría llegar a sentir las pulsaciones de los vasos fetales mientras que las membranas estaban intactas.

Ecografía: la ecografía transvaginal e incluso abdominal con aplicación de Doppler color a nivel del orificio cervical interno son el método de elección.

Se trata de un método diagnóstico seguro que no está asociado a un mayor riesgo de sangrado.

En primer lugar, los vasos previos aparecen en las imágenes ecográficas como estructuras hipoeoicas lineales o circulares que se encuentran por encima o cerca del OCI. En un corte transversal pueden visualizarse como una burbuja.

Es importante utilizar la onda de pulso para mostrar que el vaso muestra una forma de onda arterial o venosa fetal.

Los falsos positivos pueden ser resultado de un artefacto de movimiento, de una presentación fúngica del cordón o de vasos maternos dentro del útero y/o cuello uterino.

Por lo tanto, al realizar el diagnóstico diferencial debemos descartar en primer lugar que se trate de un asa libre de cordón. Para ello, se recomienda realizar presión suprapúbica para intentar movilizar el vaso. Además,

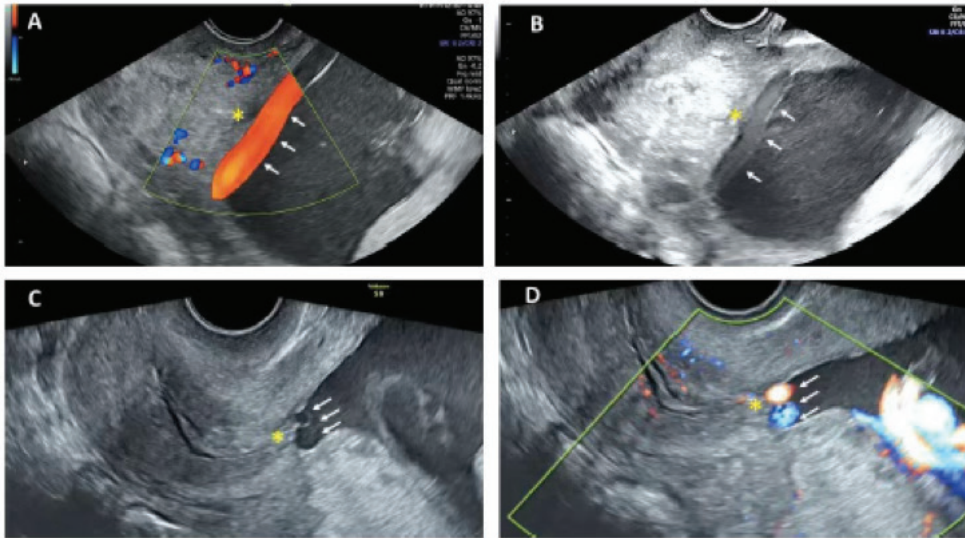
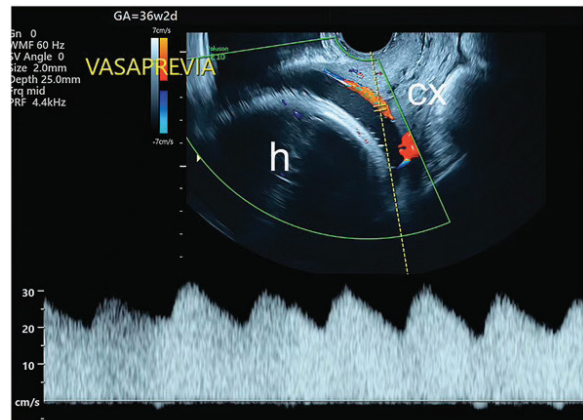
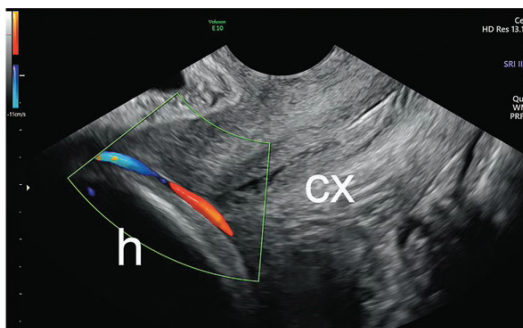
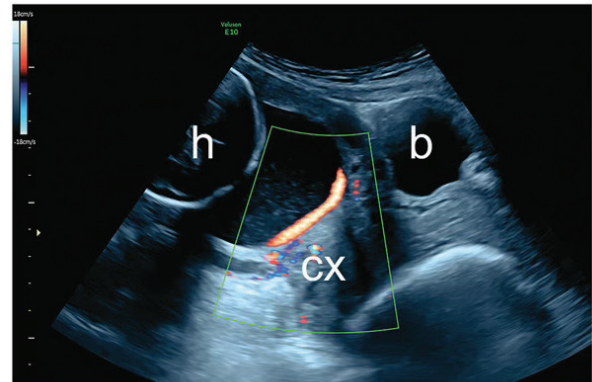
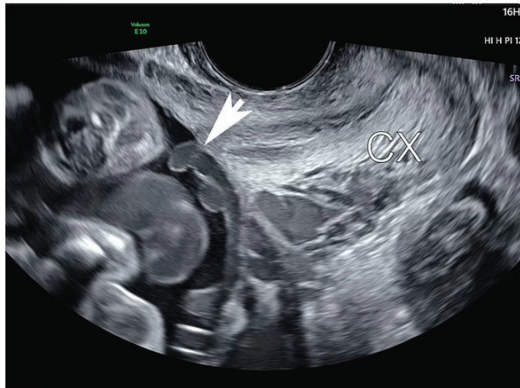


Figura 12. Imágenes ecográficas de vasa previa. A i B. Identificamos un vaso velamentoso fetal (flechas blancas) con Doppler color (A) y en escala de grises (B) con trayecto vertical pasando por delante de OCI (asterisco amarillo). C i D: Identificamos dos vasos velamentosos fetales (flechas blancas) con trayecto transverso ("signo burbuja") pasando por delante de OCI (asterisco amarillo).



como se recomienda repetir la ecografía, no estará presente en los siguientes exámenes.

En segundo lugar, los vasos transversales maternos pueden ser más difíciles de diferenciar. Para ello, utilizaremos el Doppler pulsado e intentaremos visualizar el trayecto del vaso hasta su inserción.

Importancia de la reevaluación a las 28 semanas

Frequency of spontaneous resolution of vasa previa with advancing gestational age

Rebecca Klahr, BA^a · Nathan S. Fox, MD^{a,b} · Kelly Zafman, BA^a · Melissa B. Hill, BS^a · Courtney T. Connolly, BA^a · Andrei Rebarber, MD^a  

Estudio de cohorte retrospectivo en el que se incluyó a 100 mujeres que habían sido diagnosticadas de vasa previa entre la semana 18 y la 22. 39 mujeres presentaron resolución de la misma a una edad gestacional media de 28 semanas. Sin embargo, una mujer con embarazo gemelar con diagnóstico de resolución de la misma (vasos a 2.8 cm del OCI) presentó a las 33 semanas un sangrado masivo y muerte intrauterina de uno de los gemelos.

Actualmente también se está utilizando la ecografía 3D, que tiene la ventaja de poder trazar con precisión la relación exacta entre los vasos y el OCI en múltiples planos.

En cuanto a la RM, se ha utilizado para evaluar la vasa previa, pero no dispone de ninguna ventaja frente a la ecografía por sí sola, por lo que no se recomienda su uso rutinario.

CRIBADO

Se realiza en la ecografía del 2º trimestre.

Hablamos de dos tipos de cribado:

Universal: en la ecografía de cribado del segundo trimestre se recomienda de manera sistemática la valoración de la localización y morfología placentaria, así como de la inserción placentaria del cordón.

En cuanto al cribado dirigido, se realiza en gestantes con los factores de riesgo comentados con anterioridad:

- Anomalías placentarias (placentas de inserción baja, bilobuladas, con lóbulos accesorios).
- Inserción velamentosa o marginal del cordón
- Gestaciones múltiples

PRESENTACIÓN CLÍNICA:

La presentación clásica es la aparición de metrorragia de sangre roja tras la ruptura espontánea o artificial de membranas asociada a sospecha de sufrimiento fetal. Durante la monitorización fetal se va a producir bradicardia, deceleraciones o incluso patrones sinusoidales.

La ruptura de una vasa previa puede ser mortal para

el feto sí no se actúa de forma inmediata porque puede producirse su exsanguinación.

El diagnóstico previo al parto de vasa previa mejora los resultados perinatales de forma muy significativa puesto que provoca una mayor supervivencia con menor morbilidad neonatal y menor necesidad de transfusiones neonatales.

Zhang et al.. Perinatal outcome of pregnancies with prenatal diagnosis of vasa previa: systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2021

Revisión sistemática y metaanálisis:

Se incluyeron 21 estudios que informaban sobre los resultados perinatales de 683 embarazos con diagnóstico prenatal de vasa previa.

Hubo 8 muertes perinatales y 675 neonatos sobrevivientes. La tasa de supervivencia perinatal intacta en los casos de vasa previa sin diagnóstico prenatal fue significativamente menor que en aquellos con diagnóstico prenatal 28,1% frente a 96,7% respectivamente.

De manera similar, el riesgo de morbilidad hipóxica aumentó 50 veces en los casos con vasa previa sin diagnóstico prenatal en comparación con aquellos con diagnóstico prenatal.

*Oyelese Y, et al. Vasa previa: the impact of prenatal diagnosis on outcomes. *Obstet Gynecol* 2004

1. MODO DE ACTUACIÓN

PACIENTES ASINTOMÁTICAS:

Reposo en cama y restricción de actividad:

No se recomienda en reposo en cama dado que no conlleva ningún beneficio. Y aunque la actividad sexual y la actividad física de impacto no han demostrado que sean dañinas, el posible sangrado posterior podría generar una alarma significativa que podría acabar en hospitalización e incluso parto yatrogénico.

Vigilancia fetal prenatal:

Se realizará un seguimiento ecográfico, que consiste en confirmación de vasa previa, valoración de la situación de la placenta y medición de longitud cervical cada 4 semanas desde la semana 24 hasta la 32, y posteriormente, cada 2 semanas.

Se recomienda realizar perfiles biométricos semanales a partir de las 32 semanas, debido a que cualquier tipo de inserción velamentosa de cordón está relacionada con restricciones del crecimiento fetal.

Cervicometrias. Se ha demostrado que las mediciones de la longitud cervical se correlacionan inversamente proporcional con el riesgo de parto prematuro y de rotura

prematura de membranas. Además, puede desempeñar un papel importante en la toma de decisiones sobre manejo ambulatorio vs hospitalario y a planificar el momento del parto. Se recomienda, por tanto, realizar cervicometrias cada 2-4 semanas a partir de la semana 28 de gestación.

Está estandarizado que una cervicometría < 15 mm es un criterio de hospitalización. De esta forma, se controla la posibilidad de parto prematuro o no planificado.

Maduración pulmonar. En la actualidad, se sugiere no administrar de forma rutinaria corticoides en pacientes asintomáticas con vasa previa, sino realizar una evaluación de riesgos y administrarlos solo en caso de partos inminentes a una edad gestacional < 35 semanas.

Los corticosteroides son necesarios para el desarrollo cerebral fetal e influyen notablemente en la neurogénesis, la sinaptogénesis y la mielinización. Sin embargo, es importante señalar que, para que estos procesos normativos se produzcan en el feto, debe estar presente un entorno hipocortisólico fetal que sea varias veces inferior al nivel materno. Existen mecanismos de protección para evitar niveles excesivos de cortisol materno endógeno debido al potencial de alteración de procesos fundamentales del desarrollo neurológico con el consiguiente desarrollo de señales desadaptativas. Tanto la placenta como el cerebro fetal tienen un alto nivel de expresión de la 11 β -hidroxiesteroide deshidrogenasa tipo 2 (11 β -HSD-2), una enzima que convierte los corticosteroides endógenos en metabolitos inactivos. Sin embargo, los potentes corticosteroides exógenos, betametasona y dexametasona, no son metabolizados considerablemente por la 11 β -HSD-2 y, cuando se administran antes del nacimiento, atravesarán fácilmente la placenta, exponiendo el cerebro fetal a niveles suprafisiológicos de corticosteroides.

Los datos de los ensayos controlados aleatorizados sobre los efectos a largo plazo de la ACS en el cerebro fetal son limitados. Ahora se dispone de un volumen mucho mayor de datos observacionales que vinculan la exposición a la SCA con diversos resultados adversos a largo plazo. Estos resultados incluyen retraso en el desarrollo y problemas psiquiátricos a los 7 u 8 años de edad, ansiedad y depresión a la edad de 29 a 36 años y patrones electroencefalográficos anormales en adultos. Sin embargo, hay que recordar que estos informes observacionales describen asociaciones en lugar de causas próximas y están sujetos a sesgo de factores de confusión no detectados e indetectables. Dadas estas limitaciones, no sería prudente desalentar el uso apropiado de la ACS para bebés nacidos entre las 23 y 34 semanas de gestación. En los bebés prematuros de este rango de edad gestacional, es probable que los beneficios a corto plazo ya establecidos de la administración de ACS superen los posibles efectos adversos a largo plazo.

Sin embargo, si los beneficios a corto plazo de la administración de ACS son mínimos (como en el caso de la administración tardía de ACS) o inexistentes (como en los bebés nacidos a término), el equilibrio entre los beneficios y los daños puede cambiar.

La principal pregunta a la que nos enfrentamos con respecto al uso tardío de ACS en prematuros es si el beneficio inmediato demostrado, predominantemente para la morbilidad respiratoria, supera los riesgos metabólicos y del desarrollo neurológico a largo plazo aún poco definidos. El cerebro fetal es críticamente vulnerable durante la ventana de edad gestacional de 34 a 36 semanas. En este período, los oligodendrocitos responsables de la síntesis de mielina experimentan su crecimiento más rápido, y el 50% del volumen cortical y el 25% del volumen cerebeloso aún no se han formado. Se ha informado que la administración de ACS a las 34 a 36 semanas de gestación conduce a una reducción de los niveles de neurotrofina-3 que es independiente de otras variables obstétricas.

Las neurotrofinas son una familia de factores de crecimiento neuronal críticos para el desarrollo cerebral fetal. Cuando los bebés muy prematuros son expuestos a ACS, los niveles de neurotrofina aumentan, lo que posiblemente explique las tasas más bajas de hemorragia intraventricular y los mejores resultados del desarrollo neurológico. Sin embargo, cuando los bebés prematuros tardíos son expuestos a ACS, la neurotrofina-3 se regula a la baja, lo que plantea la preocupación de que el desarrollo normal de la materia gris y/o blanca pueda verse afectado negativamente con consecuencias a largo plazo. Debido a estas preocupaciones, varios autores instaron a tener precaución con respecto a la administración de ACS después de las 34 semanas de gestación.

Tras la publicación del ensayo aleatorizado bien realizado sobre la administración de ACS en el período prematuro tardío (el ensayo ALPS), entre 2016 y 2019, las sociedades obstétricas de todo el mundo recomendaron la administración de ACS en el período prematuro tardío. Sin embargo, estas recomendaciones se han reconsiderado ampliamente a la luz de algunos datos publicados recientemente. La Guía Green-top n.º 74 (2022) del Real Colegio de Obstetras y Ginecólogos no extiende la recomendación para la administración de ACS en el período prematuro tardío más allá de las 34 6/7 semanas de gestación. Además, la recomendación de SCA prematura tardía se eliminó por completo de las Directrices de consenso europeas sobre el tratamiento del síndrome de dificultad respiratoria en 2019. La directriz de 2021 de la FIGO desaconseja específicamente el uso rutinario de ACS después de las 34 semanas de gestación, y la Asociación Mundial de Medicina Perinatal también desaconseja administrar ACS de manera rutinaria después

de las 34 semanas de gestación en su directriz de práctica clínica de 2022 debido a una relación riesgo-beneficio incierta. La directriz de 2019 de las Sociedades alemana, austriaca y suiza de ginecología y obstetricia adopta el mismo enfoque. Por lo tanto, existe un interés universal en los resultados del seguimiento de 3 años de los niños inscritos en el ensayo ALPS. Es de esperar que estos datos aleatorizados de alto nivel de evidencia nos permitan replantear el debate sobre el ACS prematura tardía en torno al riesgo incierto de retraso del desarrollo. El debate se suma a los datos del estudio ACTION Trials Collaborators de la OMS (2022).¹ ensayo doble ciego, controlado con placebo y aleatorizado sobre ACS prematuros tardíos no mostró ningún beneficio para la morbilidad y mortalidad perinatal o neonatal y se interrumpió antes de su finalización debido a una prevalencia menor a la esperada de los resultados primarios y un reclutamiento lento.

Cada vez hay más pruebas que indican que los niños nacidos a término expuestos en el útero a ACS tienen un mayor riesgo de sufrir resultados adversos a corto y largo plazo, incluso después de un solo tratamiento prenatal administrado a cualquier edad gestacional. En un estudio de cohorte retrospectivo de 5330 bebés nacidos a término de un solo feto expuestos a ACS por amenaza de parto prematuro en comparación con bebés nacidos a término cuyas madres también habían experimentado amenaza de parto prematuro pero que no habían recibido ACS, los bebés expuestos a ACS tenían mayores probabilidades de ser ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales y de tener un peso pequeño al nacer para la edad gestacional.

La métrica de calidad primaria propuesta por la SMFM se basa, pragmáticamente, en la pregunta: “¿Cree que este bebé nacerá en una semana?” Si la respuesta es afirmativa, puede ser necesario realizar ACS. Si no, tal vez se deba evitar ACS y adoptar un enfoque de “esperar y ver” basado en un seguimiento clínico estrecho, una reevaluación frecuente y la individualización del tratamiento. Aunque se acepta que el contexto clínico puede cambiar en cuestión de horas o semanas, la decisión de realizar ACS será una acción meditada e inmediata, en lugar de un reflejo indiscriminado.

Hospitalización. La hospitalización prenatal de rutina por vasa previa ha sido objeto de mucha controversia.

Prenatal Diagnosis of Vasa Previa: Outpatient versus Inpatient Management

Michal Fishel Bartal ¹, Baha M Sibai ², Hadas Ilan ¹, Sharon Katz ³, Irit Schushan Eisen ³, Eran Kassif ¹, Rakefet Yoeli ¹, Yoav Yinton ¹, Shali Mazaki-Tovi ¹

Estudio de cohortes retrospectivo que incluía a 109 mujeres diagnosticadas de vasa previa, de las cuales

75 fueron hospitalizadas en la semana 34 de forma programada. Las 34 mujeres restantes, fueron manejadas de forma ambulatoria. No hubo muertes perinatales atribuibles a vasa previa en ninguno de los grupos. 10 mujeres de las pacientes ambulatorias, tuvieron un parto antes de su fecha prevista de cesárea programada, mientras que todas las mujeres hospitalizadas dieron a luz antes. La causa más frecuente de cesárea urgente en el grupo de hospitalización fueron las contracciones prematuras en los registros de control. En el grupo de las ambulatorias las causas más frecuentes de cesárea urgente fueron la RPM (40%) y el sangrado vaginal (35%).

Actualmente no existen datos que demuestren mejores resultados o un beneficio claro de la hospitalización. Por tanto, es razonable tratar a las mujeres como pacientes ambulatorias si no tienen factores de riesgo de parto prematuro, sangrado, RPM o contracciones regulares.

PACIENTES SINTOMÁTICAS:

En caso de hemorragia anteparto o intraparto o en caso de RPBF debe realizarse una cesárea emergente para evitar la muerte fetal. Además, debe realizarse un clampaje precoz del cordón.

En caso de pacientes sintomáticas, con acortamiento cervical o DU se realizará el ingreso de la misma para control materno-fetal, eventual maduración pulmonar (por debajo de las 35 semanas) y finalización de la gestación.

TRATAMIENTO

En los casos que persiste la sospecha de vasa previa a las 34 semanas de gestación, se programará una cesárea sobre las semanas 35-37 de gestación.

Prenatal Diagnosis of Vasa Previa: Outpatient versus Inpatient Management

Michal Fishel Bartal ¹, Baha M Sibai ², Hadas Ilan ¹, Sharon Katz ³, Irit Schushan Eisen ³, Eran Kassif ¹, Rakefet Yoeli ¹, Yoav Yinton ¹, Shali Mazaki-Tovi ¹

Se trató de un estudio de cohorte retrospectivo en el que se incluyó a 100 mujeres que habían sido diagnosticadas de vasa previa entre la semana 18 y la 22. 39 mujeres presentaron resolución de la misma a una edad gestacional media de 28 semanas. Sin embargo, una mujer con embarazo gemelar con diagnóstico de resolución de la misma (vasos a 2.8 cm del OCI) presentó a las 33 semanas un sangrado masivo y muerte intrauterina de uno de los gemelos.

-Green A et al. The association of gestational age at delivery with neonatal outcomes in prenatally diagnosed vasa previa. J Matern Fetal Neonatal Med 2022

-Mitchell SJ et al. Timing of birth and adverse pregnancy outcomes in cases of prenatally diagnosed vasa previa: a systematic review and meta-analysis. Am J Obstet Gynecol 2022

La edad gestacional media al momento del parto fue de 35,08 (\pm 0,27) semanas para aquellos nacidos a < 36 semanas, y 36,11 (\pm 0,16) semanas para aquellos nacidos \geq 36 semanas. Todos los casos fueron partos por cesárea. El parto a \geq 36 semanas se asoció con un mayor peso medio al nacer (2774 g (\pm 376,3 g)) en comparación con 2292,5 g (\pm 406,8 g) para aquellos nacidos a < 36 semanas ($p < 0,001$). Además, hubo estancias hospitalarias más cortas para los bebés nacidos a las \geq 36 semanas en comparación con los nacidos a las < 36 semanas. Además, el parto a las \geq 36 semanas se asoció con tasas más bajas de intubación, ictericia y síndrome de dificultad respiratoria. Es importante destacar que no se produjeron casos de rotura de membranas o rotura de vasos en ninguno de los grupos.

Hay que tener también especial cuidado, puesto que los vasos fetales pueden seccionarse lo que conllevaría catastróficas consecuencias. Algunos autores han defendido el mapeo ecográfico, pero tiene dos inconvenientes:

- Puede ser muy difícil de realizar correctamente
- La persona que realiza el mapeo con frecuencia no es el cirujano que realizará la cesárea, por lo que es muy cuestionable su realización.

Se propone realizar la incisión uterina transversalmente pero más superiormente, en la línea media, con cuidado de no incidir en las membranas. Luego, extender la incisión lateralmente de manera roma para exponer el saco amniótico y los vasos de forma intacta.

Se recomienda además clampaje precoz de cordón, excepto si podemos asegurar que no ha seccionado ningún vaso fetal.

En los casos por supuesto donde se produce hemorragia anteparto o RPBF se debe realizar cesárea emergente para evitar exsanguinación y muerte fetal.



Una vez realizada la cesárea, se recomienda examinar y realizar fotografías macroscópicas de la placenta, así como enviar la misma a anatomía patológica para su estudio.

- Ablación laser fetoscópica intrauterina.

Solo se podría realizar a partir de las 30 semanas de gestación, en casos seleccionados de vasa previa tipo tipo 3 y en la tipo 2 con inserción de cordón en cotiledón principal y con vasos previos de pequeño calibre que irrigen <10% de la placenta, porque una de las complicaciones de la ablación de los vasos es que conduce a la pérdida de cantidades variables de placenta y se desconocen los efectos de esta pérdida a corto y largo plazo del feto y del lactante.

Los beneficios de esta terapia son: evitar la hospitalización y permitir un parto vaginal a término.

En 2007 fue cuando se publicó por primera vez la ablación laser fetoscópica por parte del equipo de Quintero. En los primeros informes, los procedimientos no eran complicados y se realizaban entre las 22 y 33 semanas. Sin embargo, aunque los resultados neonatales eran buenos, el parto prematuro vaginal se producía en la mayoría de los casos.

En 2010, se produjo un cambio en el protocolo y la ablación se empezó a realizar a partir de la semana 31 para intentar minimizar las morbilidades neonatales si después del procedimiento se produjera el parto prematuro. Después de este cambio de protocolo, Chmait informaron en 2014, el primer parto vaginal a término después de una ablación laser. A partir de ese cambio de protocolo, 5 pacientes que se sometieron al procedimiento después del cambio de protocolo en la semana 32, la edad media del parto fueron las 38 semanas, todos ellos fueron partos vaginales y los neonatos tuvieron un peso al nacer de 2965g+- 596g y sin estancia en UCI.

Aunque los resultados parecen ser prometedores, debemos tener en cuenta que el número de pacientes tratadas con esta técnica sigue siendo pequeña y se necesitan más datos para confirmar la seguridad.

Fetoscopic Laser Ablation Therapy for Type II Vasa Previa

Ramen H Chmait¹, Valerian Catanzarite², Andrew H Chon³, Lisa M Korst⁴, Arlyn Llanes³, Joseph G Ouzounian³

Original Research

ajog.org

OBSTETRICS

Third-trimester fetoscopic ablation therapy for types II and III vasa previa



Ramen H. Chmait, MD; Martha A. Monson, MD, MSc; Andrew H. Chon, MD; Jinnen Maeri, BS; Lisa M. Korst, MD, PhD; Marc H. Incerpi, MD

De 84 pacientes remitidas por vasa previa, 57 no se sometieron a ablación láser: 19 no tenían vasa previa o la vasa previa se había resuelto, 25 tenían vasa previa tipo I (contraindicada para láser) y 13 tenían vasa previa tipo II o III pero rechazaron el tratamiento láser. De las 27 pacientes restantes que se sometieron a ablación láser, 7 fueron excluidas (láser realizado a <31 semanas y/o gemelos), dejando 20 pacientes de estudio. La edad gestacional media en la ablación láser fetoscópica fue de $32,0 \pm 0,6$ semanas y el tiempo operatorio total fue de $62,1 \pm 19,6$ minutos. No hubo complicaciones perioperatorias. Todas las pacientes tuvieron una oclusión exitosa de los vasos de la vasa previa (1 requirió un segundo procedimiento). Todas las pacientes fueron manejadas posteriormente como pacientes ambulatorias. La edad gestacional media en el momento del parto fue de $37,2 \pm 1,8$ semanas, el

peso medio al nacer fue de 2795 ± 465 g y el 70% tuvo un parto vaginal. Se registraron 3 casos de ingreso en la unidad de cuidados intensivos neonatales: 1 por síndrome de dificultad respiratoria y 2 por hiperbilirrubinemia que requirió fototerapia. No hubo casos de transfusión neonatal, hemorragia intraventricular, sepsis, conducto arterioso persistente o muerte.

¿Cuáles son las desventajas? Rotura prematura de membranas, parto prematuro, riesgo de infección, riesgo de desprendimiento de placenta y exsanguinación fetal.

Por tanto, esta terapia solo debe realizarse por expertos con amplia experiencia en la misma. Es esencial además un asesoramiento exhaustivo a la madre y recoger el consentimiento informado.

Sesión clínica

VERSIÓN CEFÁLICA EXTERNA

del Cerro Aparicio M, Echevarría Marín M, García Benasach F

Departamento de Obstetricia y Ginecología, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid

INTRODUCCIÓN

La versión cefálica externa es un procedimiento que consiste en la rotación del feto de una presentación no cefálica a una cefálica mediante la manipulación a través del abdomen de la madre. Suele realizarse como procedimiento electivo en pacientes a término para mejorar sus posibilidades de tener un parto vaginal.

Las tasas de éxito, que dependen tanto de factores maternos como fetales, oscilan entre el 22% y el 76%. Esto ha conllevado una reducción clínica y estadísticamente significativa de la presentación de nalgas, así como de la cesárea, evitándose resultados perinatales adversos significativos (basados en las puntuaciones de Apgar, la mortalidad infantil y tasas de ingreso neonatal).

Por lo tanto, la recomendación actual según la Cochrane es ofrecer la versión a las mujeres con embarazos a término (grado de recomendación A). Además, tanto el American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) como el Royal College of Obstetricians and Gynecologists (RCOG) recomienda el uso de la VCE como tratamiento de primera línea de presentación podálica a término.

Historia

La práctica de la VCE se remonta a los tiempos de Hipócrates (460-377 aC) cuando en el Corpus Hippocraticum se describe de manera detallada el procedimiento para realizar una VCE. Se sabe que Aristóteles (384-322 a.C.) describió la VCE y recomendó a los médicos que aconsejaran a las matronas a que realizaran este procedimiento. Fue en el siglo XVII cuando el obstetra francés François Mauriceau describió este procedimiento como “un poco más fácil que dar la vuelta a la tortilla en una sartén”. A mediados de la década de 1970 formaba parte de la práctica clínica habitual y, posteriormente, su popularidad disminuyó porque no se tenía clara su eficacia ni su seguridad. Sin embargo, a

partir de 1980, con la introducción de la ecografía, la monitorización fetal y tocolisis, se restableció la VCE como un procedimiento seguro con una tasa global de éxito del 65%.

Pacientes candidatas

En la actualidad, la recomendación general es ofrecer esta técnica a todas las pacientes con una presentación no-cefálica a partir de la semana 37+0. Esto nos permite disminuir la morbilidad neonatal en caso de complicaciones que requieran finalizar la gestación, así como un menor riesgo de reversión. Como es muy difícil predecir de manera individual la tasa de éxito, es razonable ofrecer la versión a pacientes sin contraindicaciones. Las pacientes con más probabilidades de optar por la versión son aquellas que están bien informadas, se animan a someterse al procedimiento, creen en su seguridad y desean un parto vaginal.

Contraindicaciones

Abosolutas	Relativas
Placenta previa Desprendimiento de placenta	Trabajo activo parto CIR
Preeclampsia o eclampsia grave	Oligohidramnios/anhidramnios
Isoinmunización Rh Alteraciones en la coagulación	Anomalías fetales (hidrocefalia) Malformaciones uterinas (útero septo)

Situaciones especiales

- Trabajo de parto activo. Hay pocos estudios que lo aborden. Las contracciones dificultan la realización de la técnica. No obstante, podría considerarse si las nalgas no están encajadas, las membranas están íntegras y hay líquido amniótico suficiente.

- Rotura prematura de membranas. Pocos estudios sobre el tema. Podría considerarse únicamente en casos seleccionados. Una revisión sistemática publicada en 2017 por Johanna Quist-Nelson et al. reportó una tasa del prolapso de cordón de hasta el 33.3%.
- Parto previo por cesárea. No es una contraindicación tener una cesárea anterior. La ACOG afirma que, si se plantea un intento de parto vaginal, la toma de decisiones debe ser individualizada. En un metaanálisis de 2020 realizado por Homafar M. et al, concluyeron tasas similares de éxito de la versión, aunque menores de parto vaginal. Aun así, la gran mayoría de las versiones que fueron exitosas tuvieron parto vaginal.
- Fetos grandes. No hay evidencia que respalde evitar la versión de fetos que excedan cualquier peso fetal estimado, siempre y cuando se planee una prueba de trabajo de parto y parto vaginal.
- Vueltas de cordón. Son un hallazgo común y no suponen una contraindicación. Uno de los objetivos de la monitorización de la frecuencia cardíaca fetal durante y después de la versión es detectar cambios en la frecuencia asociados a la compresión del cordón. Sin embargo, las complicaciones graves debido a este motivo son muy infrecuentes. Un sólo cordón nual no parece aumentar el riesgo, pero la presencia de más de 2 vueltas tiende a disminuir la tasa de éxito de la VCE.

Factores no modificables

Factores fetales que pueden asociarse con tasas de éxito más bajas

- Placenta anterior o lateral
- Líquido amniótico disminuido
- Bajo peso fetal (<2.500 gramos)
- Nalgas encajadas en pelvis
- Sexo femenino
- Cabeza fetal no palpable
- Presentación de nalgas, sobre todo la confirmada por ecografía en la primera mitad del embarazo
- Dorso fetal posterior

Factores maternos que pueden asociarse con tasas de éxito más bajas

- Nuliparidad
- Obesidad (IMC>40kg/m2)
- Músculos abdominales maternos tonificados
- Menor grosor de miometrio

Factores de que se asocian con mejores tasas de éxito

- Índice de líquido amniótico >10cm
- Placenta posterior
- Nalgas completas. La posición oblicua o transversal son más fáciles de rotar, pero son inherentemente inestables
- Forebag >1 cm altamente predictivo de éxito de VCE. Un estudio retrospectivo publicado en 2019 por Ofer Isakov et. al. estableció la distancia del orificio cervical interno hasta la parte de presentación mayor a 1cm como uno de los factores más importantes de éxito de la versión.

Técnica

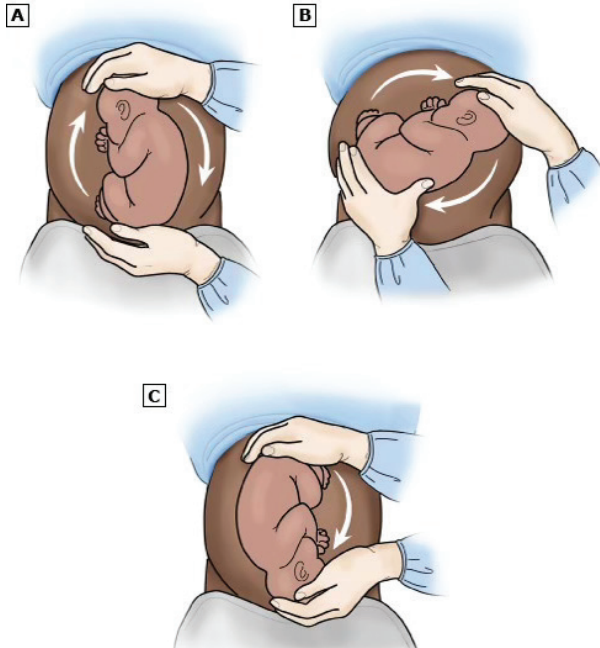
Antes del procedimiento

1. Asesoramiento de la paciente de cara a la realización del procedimiento en la consulta. Las pacientes con más probabilidades de optar por la versión son aquellas que están bien informadas, se animan a someterse al procedimiento, creen en su seguridad y desean un parto vaginal.
2. Realizar ecografía: nos permite confirmar la estática fetal, establecer la localización de la placenta, cantidad de líquido amniótico y vueltas de cordón.
3. RCTG para comprobar el bienestar fetal antes del procedimiento
4. Analítica completa con hemograma, coagulación y grupo sanguíneo.
5. Evitar la ingesta oral mínimo dos horas antes del procedimiento La mayoría de guías recomiendan 6-8 horas.
6. Suspender heparina las 24 horas previas.

Durante el procedimiento

1. Asegurar el vaciamiento vesical preferiblemente con micción espontánea.
2. Paciente en camilla.
3. La mejor posición es en decúbito supino con Trendelemburg entre 10 y 20°. También se puede con apoyo lumbar o con ligera flexión de las rodillas.
4. Mantener la musculatura abdominal relajada en la medida de lo posible.
5. Aplicar gel de ultrasonidos para facilitar la técnica. Se ha visto que es eficaz para reducir las molestias maternas.
6. Podemos describir dos técnicas. En ambas, el primer operador desencaja la nalga fetal de la pelvis materna, y el segundo operador se encarga de dirigir la cabeza fetal. La primera de ellas es forward-roll, y en ella la rotación fetal se produce de tal forma que el dorso fetal se presenta al fondo

uterino. La ACOG en su guía publicada en 2023 recomienda comenzar por esta técnica. Por otra parte, encontramos la técnica de back-flip, en la que el dorso fetal se presenta al segmento uterino.



- Se pueden realizar hasta 4 intentos. Se ha visto que si en el primer intento no se consigue desimpactar la nalga de la pelvis, las probabilidades disminuyen drásticamente.

Tocolisis

Una revisión Cochrane de 28 estudios informó de que los tocolíticos (β agonistas) eran significativamente eficaces para facilitar el éxito de la VCE (RR: 1,68, IC 95%: 1,14-2,48) y la eficacia aumenta cuando se utilizan en combinación con analgesia regional, especialmente en mujeres que precisan un intento repetido o en que son incapaces de tolerar la técnica.

Los fármacos β miméticos siguen siendo los que más evidencia reportan. Entre ellos encontramos el Salbutamol, la Terbutalina o el Ritodrine (Prepar). En nuestro centro utilizamos 2 ampollas de Ritodrine en 500 ml de suero glucosado a un ritmo de 30ml/hora 30 minutos previos al procedimiento.

En caso de que la paciente tenga alguna contraindicación para la administración de fármacos β miméticos, como diabetes insulinizada o enfermedades cardíacas principalmente, se empleará de entrada Atosibán 0,9ml en bolo de solución inyectable (7,5mg/ml) durante 1 minuto justo antes de empezar la maniobra.

Analgesia

Estudios individuales han encontrado un aumento significativo del éxito de la versión con el uso de analgesia raquídea cuando ésta se combina con fármacos beta agonistas. Esta mejoría de la tasa de éxito no solo parece estar condicionada por el alivio del dolor, sino porque también disminuye el tono muscular abdominal.

Una de las revisiones sistemáticas más importantes se publicó en 2016 en la ACOG, y en ella se incluyeron 9 ensayos clínicos con 934 mujeres sometidas a la versión que se dividieron en dos grupos: al primero se le administró analgesia neuroaxial (epidural, espinal o combinada) y al segundo analgesia intravenosa o ningún fármaco. Se vio que en el grupo que recibió analgesia neuroaxial había mayores tasas de técnica exitosa (58.4% vs 43.1% con RR 1.44 95% IC 1.27-164), mayores tasas de presentación cefálica en el momento del parto (55.1% vs 40.2% RR 1.37, 95% IC 1.08-1.73) y mayores tasas de parto vaginal (54.0% vs 44.6% RR 1.21, 95% IC 1.04-1.41).

Después del procedimiento

La bradicardia fetal transitoria es frecuente (9-9,6%) y se produce durante o inmediatamente después de la versión, en la gran mayoría por reflejo vagal cuando se ejerce presión sobre la cabeza fetal.

Puede objetivarse una disminución de la variabilidad basal y de la frecuencia cardíaca basal, que representan las respuestas de estrés fetal causada por la disminución del flujo sanguíneo útero-placentaria durante el procedimiento. En la gran mayoría suelen durar 20-40 minutos, por lo que se recomienda continuar con la monitorización fetal después de la versión, independientemente del éxito del procedimiento.

Complicaciones

En una revisión sistemática de 84 estudios observacionales y ensayos clínicos aleatorizados que incluían a 12.955 pacientes sometidas a VCE se incluían los siguientes riesgos:

- Cambios en la frecuencia cardíaca fetal basal. La bradicardia transitoria es la más frecuente 9-9,6%. En la mayoría de casos de forma transitoria con recuperación posterior. Si se mantiene más de 10 minutos, se relaciona con asfixia neonatal, por lo que habría que realizar cesárea emergente.
- Transfusión feto materna 2,4%, > 30mL en el 0,08%
- Hemorragia vaginal 0,47%. En la mayoría de casos la causa del sangrado no se filió.
- Parto por cesárea de urgencia 0,2-0,7%. En la mayoría de casos por patrones en el RCTG poco tranquilizadores.

- RPM 1,3%
- Desprendimiento prematuro de membranas 0,12%
- Prolapso de cordón umbilical
- Feto muerto. Un estudio previo no informó de ningún aumento del riesgo de muerte fetal anteparto asociado a la VCE, mientras que otro estudio informó de que, aunque no se produjo ninguna muerte intrauterina en las 24 horas siguientes a la realización de la VCE, se produjo una muerte intrauterina en 1 caso (0,09%) a las 4 semanas después de una VCE sin complicaciones.

Métodos alternativos. La moxibustión

Basada en la medicina tradicional china, consiste en quemar hojas pulverizadas, secas y trituradas de Artemisa Abrotanum (forma de cigarro denominada moxa) cerca de la piel del 5º dedo, hasta producir calor.

Hay poca consistencia en los estudios. La última revisión de la Cochrane publicada en 2023 establece con evidencia moderada que reduce la presentación no cefálica al nacimiento. Sin embargo, no está claro su efecto en la disminución de tasa de VCE ni de cesáreas.

Resultados de nuestro centro

Hemos recogido los datos de las versiones cefálicas externas programadas en nuestro centro desde el día 1 de enero de 2024 hasta el 31 de agosto de 2025.

Pacientes programadas. Hubo un total de 146 pacientes programadas, en 80 de ellas (54.8%) se realizó la versión mientras que en las 66 restantes (45.2%) no se realizó por diferentes causas: 37 se habían versionado de forma espontánea, 16 rechazaron la técnica, 8 se contraindicaron por circular, 3 no acudieron a la cita y 2 se contraindicaron por parte de Hematología.

Tasa de éxito. De las 80 pacientes que se realizaron la versión, en 41 de ellas fue exitosa (51%). En 29 pacientes (70.73%) se consiguió al primer intento, en 11 (26.83%) al segundo intento y en 1 (2.44%) al tercer intento.

Datos descriptivos. Se compararon los datos descriptivos de todas las pacientes programadas con respecto a las pacientes en las que fue exitosa la técnica. La edad media fue similar (34.98 vs 34.49 años), así como la edad gestacional (37+4 semanas vs 37+5 semanas). Como hallazgo interesante, observamos que la proporción de placenta posterior era mayor en los casos exitosos (46% vs 29%), así como de pacientes múltiples (56% vs 49%).

Parto vaginal tras versión exitosa. De las 41 pacientes que tuvieron una versión exitosa, 35 (85%) tuvieron un parto vaginal. Las 6 restantes tuvieron parto por cesárea,

y las causas fueron: 2 por sospecha de desproporción pélvico-cefálica, 2 por fracaso de inducción, 1 por presentación de brazo y 1 por no progresión de parto.

Cesárea urgente. De las 80 versiones realizadas, se realizaron 3 cesáreas urgentes (3.75%).

RPBF	Taquicardia fetal mantenida con deceleraciones profundas	Apgar 8/9, rea 0, pH 7.20
RPBF	Taquicardia fetal mantenida	Apgar 10/10, rea 0, pH 7.27
RPBF	Deceleraciones profundas	Apgar 7/10, rea 3, pH 7.30

Tocolisis y analgesia. En las 80 pacientes se administró tocolisis con Ritodrine. La analgesia neuroaxial se les administró a 27 pacientes (33.75%), siendo exitosa en 12 de ellas. No se describieron complicaciones ni efectos adversos de la administración de la tocolisis ni de la analgesia.

Versión espontánea. En 37 (25.69%) de las 146 pacientes programadas el feto se versionó de manera espontánea. De las 37 pacientes, 29 tuvieron parto vaginal.

CONCLUSIONES

1. La versión cefálica externa es un procedimiento seguro, que aumenta las probabilidades de tener un parto vaginal.
2. Los fármacos β miméticos siguen siendo los que mayor evidencia reportan. El atosiban se utilizará en caso de contraindicaciones (patología cardiovascular y diabetes insulinizada).
3. La administración de analgesia neuroaxial puede ayudar a aumentar las tasas de éxito de la versión cefálica externa en combinación con la tocolisis.
4. Se podrá proponer a la paciente realizar un segundo intento entre las 48 horas a 7 días posteriores a una primera versión fallida.
5. Es importante informar y resolver las dudas de las pacientes sobre los riesgos y beneficios basados en la evidencia disponible publicada y la de nuestro propio servicio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Abenhaim HA, Varin J, Boucher M. External cephalic version among women with a previous cesarean delivery: Report on 36 cases and review of the literature. *J Perinat Med* 2009;37(2):156- 60.
2. American College of Obstetrics and Gynecologists. Practice bulletin No. 161: external cephalic version. Washington, D.C.: ACOG; 2016.
3. Boucher M, Bujold E, Marquette GP, Vezina Y. The relationship between amniotic fluid index

- and successful external cephalic version: A 14-year experience. *Am J Obstet Gynecol* 2003;189(3):751-4.
4. Burgos J, Cobos P, Rodríguez L, Osuna C, Centeno M, Martínez-Astorquiza T, et al. Is external cephalic version at term contraindicated in previous caesarean section? A prospective comparative cohort study. *BJOG* 2014;121(2):230-5.
 5. Burgos J, Melchor JC, Pijoán JI, Cobos P, Fernández-Llebrec L, Martínez-Astorquiza T. A prospective study of the factors associated with the success rate of external cephalic version for breech presentation at term. *Int J Gynecol Obstet* 2011;112(1):48-51.
 6. Chan LY, Leung TY, Fok WY, Chan LW, Lau TK. High incidence of obstetric interventions after successful external cephalic version. *BJOG* 2002;109:627-31.
 7. Cillard L, Verhaeghe C, Spiers A, Madzou S, Descamps P, Legendre G, et al. External cephalic version: Predictors for success. *J Gynecol Obstet Hum Reprod* 2021;50(9):102165.
 8. Cluver C, Gyte GM, Sinclair M, Dowswell T, Hofmeyr GJ. Interventions for helping to turn term breech babies to head first presentation when using external cephalic version. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;CD000184. PMID: 25674710.
 9. Coyle ME, Smith C, Peat B. Cephalic version by moxibustion for breech presentation. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2023, Issue 5. Art. No.: CD003928. DOI: 10.1002/14651858.CD003928.pub4.
 10. de Gregorio, N., Friedl, T., Schramm, A., Reister, F., Janni, W., & Ebner, F. Comparison of Fetomaternal Outcome between 47 Deliveries Following Successful External Cephalic Version for Breech Presentation and 7456 Deliveries Following Spontaneous Cephalic Presentation. *Gynecologic and obstetric investigation*, 2015;83(5), 477-481.
 11. De Meeus J, Ellia F, Magnin G. External cephalic version after previous cesarean section: A series of 38 cases. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1998;81(1):65-8.
 12. External Cephalic Version: ACOG Practice Bulletin, Number 221. *Obstet Gynecol* 2020; 135:e203. Reaffirmed 2023.
 13. External Cephalic Version and Reducing the Incidence of Term Breech Presentation: Green-top Guideline No. 20a. *BJOG*. 2017; 124(7): e178-e192
 14. Flamm BL, Fried MW, Lonky NM, Giles WS. External cephalic version after previous cesarean section. *Am J Obstet Gynecol* 1991;165(2):370-2. 112. Schachter M, Kogan S, Blickstein I. External cephalic version after previous cesarean section—a clinical dilemma. *Int J Gynecol Obstet* 1994;45(1):17-20.
 15. Grootsholten K, Kok M, Oei SG, et al. External cephalic version-related risks: a meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2008; 112:1143.
 16. Guidelines for Antenatal and Preoperative care in Cesarean Delivery: Enhanced Recovery After Surgery Society Recommendations (Part 1). Wilson, R. Douglas et al. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, Volume 219, Issue 6, 523.e1 - 523.e15
 17. Haas DM, Magann EF. External cephalic version with an amniotic fluid index < or = 10: A systematic review. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2005;18(4):249-52
 18. Hickland P, Gargan P, Simpson J, McCabe N, Costa J. A novel and dedicated multidisciplinary service to manage breech presentation at term; 3 years of experience in a tertiary care maternity unit. *J Matern Neonatal Med* 2018;31(22):3002-3008.
 19. Homafar M, Gerard J, Turrentine M. Vaginal Delivery After External Cephalic Version in Patients With a Previous Cesarean Delivery: A Systematic Review and Meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2020; 136:965.
 20. Hutton EK, Hannah ME, Ross SJ, Delisle MF, Carson GD, Windrim R, et al. The Early External Cephalic Version (ECV) 2 Trial: an international multicentre randomised controlled trial of timing of ECV for breech pregnancies. *Early ECV2 Trial Collaborative Group. BJOG* 2011;118: 564-77.
 21. Impey L, Pandit M. Tocolysis for repeat external cephalic version in breech presentation at term: a randomised, double-blinded, placebo-controlled trial. *BJOG* 2005;112:627-631.
 22. Isakov, O., Reicher, L., Lavie, A., Yogev, Y., & Maslovitz, S. (2019). Prediction of Success in External Cephalic Version for Breech Presentation at Term. *Obstetrics and gynecology*, 133(5), 857-866.
 23. Jozova A, Hruban L, Huptych M, Janku P, Polisanska M. Maternal body mass index and external cephalic version success rate — are they related? *Ginekol Pol* 2021.
 24. Keepanasseril A, Anand K, Soundara Raghavan S. Matched cohort study of external cephalic version in women with previous cesarean delivery. *Int J*

- Gynecol Obstet 2017;138(1):79-83. 118. Weill Y, Pollack RN. The efficacy and safety of external cephalic version after a previous caesarean delivery. *Aust New Zeal J Obstet Gynaecol* 2017;57(3):323-326
25. Kew N, DuPlessis J, La Paglia D, Williams K. Predictors of cephalic vaginal delivery following external cephalic version: An eight-year single-centre study of 447 cases. *Obstet Gynecol Int* 2017;2017:3028398.
 26. Krueger, S., Simioni, J., Griffith, L. E., Hutton, E. K., & Early External Cephalic Version 2 Trial Collaborative Group (2018). Labour Outcomes After Successful External Cephalic Version Compared With Spontaneous Cephalic Version. *Journal of obstetrics and gynaecology Canada : JOGC = Journal d'obstetrique et gynecologie du Canada : JOGC*, 40(1), 61–67. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2017.05.020>
 27. Kuppens SM, Smailbegovic I, Houterman S, de Leeuw I, Hasaart TH. Fetal heart rate abnormalities during and after external cephalic version: which fetuses are at risk and how are they delivered? *BMC Pregnancy Childbirth* 2017;17:363PMID: 29041923.
 28. Kwiatek, M., Geca, T., Stupak, A., Kwasniewski, W., Mlak, R., & Kwasniewska, A. (2024). External cephalic version - single-center experience. *Ginekologia Polska*, 95(10), 779–784.
 29. Magro-Malosso, E. R., Saccone, G., Di Tommaso, M., Mele, M., & Berghella, V. (2016). Neuraxial analgesia to increase the success rate of external cephalic version: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *American journal of obstetrics and gynecology*, 215(3), 276–286.
 30. Melo P, Georgiou EX, Hedditch A, et al. External cephalic version at term: a cohort study of 18 years' experience. *BJOG* 2019; 126:493.
 31. Nassar N, Roberts CL, Cameron CA, Peat B. Outcomes of external cephalic version and breech presentation at term, an audit of deliveries at a Sydney tertiary obstetric hospital, 1997-2004. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2006;85:1231-1238. PMID: 17068683.
 32. Quist-Nelson J, Landers K, McCurdy R, Berghella V. External cephalic version in premature rupture of membranes: A systematic review. *J Matern Neonatal Med* 2017;30(18):2257-2261.
 33. Rosman AN, Vlemmix F, Fleuren MA, et al. Patients' and professionals' barriers and facilitators to external cephalic version for breech presentation at term, a qualitative analysis in the Netherlands. *Midwifery* 2014; 30:324.
 34. Royal College of Obstetricians and Gynecologists. External cephalic version and reducing the incidence of term breech presentation (green-top guideline No. 20a). London: RCOG; 2017.
 35. Sánchez-Romero J, García-Soria V, Araico-Rodríguez F, Herrera-Giménez J, Blanco-Carnero JE, Nieto-Díaz A, et al. External cephalic version: Is it an effective and safe procedure? *J Vis Exp* 2020;(160).
 36. Schlaeger, J.M., Stoffel, C.L., Bussell, J.L., Cai, H.Y., Takayama, M., Yajima, H. and Takakura, N. Moxibustion for Cephalic Version of Breech Presentation CEU. *Journal of Midwifery & Women's Health* 2018;63:309-322.
 37. Sela HY, Fiegenberg T, Ben-Meir A, Elchalal U, Ezra Y. Safety and efficacy of external cephalic version for women with a previous cesarean delivery. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2009;142(2):111-4.
 38. Skupski, D.W. and Ghidini, A. (2016), External Cephalic Version: Some Tricks of the Trade. *Birth*, 43: 189-192.
 39. Suyama F, Ogawa K, Tazaki Y, et al. The outcomes and risk factors of fetal bradycardia associated with external cephalic version. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2019; 32:922.
 40. Suyama F, Ogawa K, Tazaki Y, Miwa T, Taniguchi K, Nakamura N, et al. The outcomes and risk factors of fetal bradycardia associated with external cephalic version. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2019;32:922-926. PMID: 29057691.
 41. Tong Leung VK, Suen SS, Singh Sahota D, Lau TK, Yeung Leung T. External cephalic version does not increase the risk of intra-uterine death: a 17-year experience and literature review. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2012;25:1774-1778. PMID: 22468582.
 42. Usefulness of atosiban for tocolysis during external cephalic version: Systematic review and meta-analysis Riemma, Gaetano et al. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, Volume 258, 86 - 92
 43. Wong WM, Lao TT, Liu KL. Predicting the success of external cephalic version with a scoring system. A prospective, two-phase study. *J Reprod Med* 2000;45:201–6.
 44. Zipori, Y., Lauterbach, R., Justman, N., Hajaj, A., David, C. B., Ginsberg, Y., Khatib, N., Weiner, Z., & Beloosesky, R. Vaginal fluid index - The fifth amniotic pocket. *Int J Gyn Obst* 2022;159(3), 923–927.

CONSENTIMIENTO DE ABLACIÓN ENDOMETRIAL

Servicio de Ginecología y Obstetricia

DATOS DEL PACIENTE

NHC:

NOMBRE:

INTRODUCCIÓN

Este documento informativo pretende explicar, de la forma más sencilla posible, la intervención denominada

ABLACION ENDOMETRIAL

Así como los aspectos más importantes del periodo postoperatorio y las complicaciones más frecuentes que como consecuencia de la intervención puedan aparecer. Esto tiene el objetivo de que usted tenga una información adecuada previa a su consentimiento para la intervención, tal como establece la *Ley Básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica (41/2002)*.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO-BENEFICIO ESPERABLES:

La ablación endometrial es un procedimiento quirúrgico que consiste en la destrucción de la capa interna del útero (endometrio), con el fin de reducir o anular el sangrado uterino anormal.

Para ello, se introduce en el interior de la cavidad uterina un dispositivo especial que libera una cantidad de energía calculada y de efecto limitado, que consigue la destrucción del endometrio por un efecto térmico (quemadura). Posteriormente, el interior de la cavidad uterina cicatriza de tal forma que el endometrio no se recupera, o lo hace en condiciones que impiden el sangrado o lo reducen de manera considerable

El procedimiento se lleva a cabo bajo anestesia general o regional, a criterio del Servicio de Anestesia y dura aproximadamente 10 minutos, de los que un máximo de 2 minutos corresponde al proceso de liberación de energía.

Las características del procedimiento permiten su realización en el ámbito de Hospitalización de Día, por lo que solamente permanecerá en el Hospital unas horas, siendo dada de alta por la tarde el mismo día de la intervención.

Es posible que presente dolor durante unas horas inmediatamente después del procedimiento. Se suele controlar bien con analgésicos habituales. Asimismo, durante unos días podrá tener molestias similares a las de una regla. Recibirá al alta instrucciones para su alivio.

Mientras dure el proceso de cicatrización interna (aproximadamente 3-4 semanas) puede presentar sangrado vaginal persistente pero en escasa cantidad.

POSIBLES RIESGOS Y COMPLICACIONES

El propio dispositivo incorpora sistemas de seguridad, pero ningún procedimiento quirúrgico está exento de riesgos.

Durante la intervención

- Perforación uterina, con riesgo de lesión de vísceras abdominales
- Desgarros cervicales ya que es precisa la dilatación del orificio cervical para acceder a la cavidad uterina
- Hemorragia intraoperatoria

A corto y medio plazo

- Dolor abdominal no controlable con analgésicos habituales
- Hemorragia postoperatoria
- Infección de la cavidad uterina

A largo plazo

- Dificultades en el diagnóstico de otros problemas intrauterinos, incluido el carcinoma de endometrio. Para disminuir el riesgo de problemas futuros siempre se realizará una exploración de la cavidad uterina (histeroscopia y eventual biopsia) antes de indicar este procedimiento.
- En caso de embarazo, está aumentado el riesgo de complicaciones tales como aborto, partos inmaduros o prematuros, placenta previa o anormalmente inserta, o incluso rotura uterina. Aunque después de una ablación endometrial la probabilidad de un embarazo está disminuida, no puede considerarse un método anticonceptivo, por lo que deberá tomar medidas para evitarlo.

Alguno de estos riesgos, de materializarse, podría requerir de exploraciones quirúrgicas de la pelvis o incluso de una histerectomía (extirpación del útero) para su resolución.

CONSENTIMIENTO DE ABLACIÓN ENDOMETRIAL

Servicio de Ginecología y Obstetricia

DATOS DEL PACIENTE

NHC:

NOMBRE:

RIESGOS PERSONALIZADOS

Derivados de la situación particular de cada paciente (cumplimentar si procede)

NO SI (en este caso especificarlas):.....

ALTERNATIVAS TERAPEUTICAS

Tratamientos médicos con procoagulantes o con compuestos hormonales

Dispositivos intrauterinos de liberación hormonal

Legrado uterino

Histerectomía total

DECLARACIONES Y FIRMAS

Declaro que he sido informado/a por el médico de los aspectos más importantes de la intervención quirúrgica que se me va a realizar, de su normal evolución y de las posibles complicaciones y riesgos de la misma.

En el caso de que durante la intervención el cirujano encuentre aspectos de mi enfermedad que le exijan o aconsejen modificar el procedimiento proyectado, cuyas consecuencias para mi salud y calidad de vida sean distintas a las inicialmente proyectadas, podrá hacerlo de la manera que mejor convenga a mi salud, advirtiéndoselo a mi representante, o en su ausencia, tomando la decisión por él mismo.

Sé que en cualquier momento puedo revocar este Consentimiento

Por este documento solicitamos su autorización para realizarle la intervención, y usar imágenes e información de su Historia Clínica con fines docentes o científicos, ya que está siendo atendida en un Hospital Universitario. Su anonimato será siempre respetado.

En base a todo lo expuesto, doy mi CONSENTIMIENTO (que puedo revocar en cualquier momento) para que se me practique la intervención quirúrgica descrita.

Por último manifiesto que he comprendido toda la información que se me ha proporcionado, que se me han explicado las posibles alternativas terapéuticas existentes y que todas mis dudas y preguntas han sido aclaradas a mi entera satisfacción.

CONSENTIMIENTO DE ABLACIÓN ENDOMETRIAL

En consecuencia, doy mi Consentimiento para la realización del procedimiento descrito

Nombre del médico que informa

FIRMA DEL PACIENTE

FIRMA DEL MÉDICO QUE INFORMA

Fecha:.....

Fecha:.....

Nombre del representante legal en caso de incapacidad del paciente con indicación del carácter con el que interviene. (Padre, madre, tutor, etc.)

Nombre y Apellidos DNI.....

CONSENTIMIENTO DE ABLACIÓN ENDOMETRIAL

Servicio de Ginecología y Obstetricia

DATOS DEL PACIENTE

NHC:

NOMBRE:

En calidad de Firma del representante

REVOCACIÓN

D/D^a. DNI en fecha

Revoco el consentimiento prestado en fecha y no deseo se me realice la misma.

Firma del paciente

Firma del médico. Dr.

Firma del representante legal

DENEGACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Deniego el consentimiento para el procedimiento, conociendo y haciéndome responsable de las consecuencias que puedan derivarse de esta decisión.

Nombre del médico que informa

FIRMA DEL PACIENTE

FIRMA DEL MÉDICO QUE INFORMA

Fecha:.....

Fecha:.....

CONSENTIMIENTO DE HISTEROSCOPIA EN CONSULTA
Servicio de Ginecología y Obstetricia **DATOS DEL PACIENTE**

NHC:

NOMBRE:

INTRODUCCIÓN

Este documento informativo pretende explicar, de la forma más sencilla posible, la intervención denominada

HISTEROSCOPIA EN CONSULTA

Así como los aspectos más importantes del periodo postoperatorio y las complicaciones más frecuentes que como consecuencia de la intervención puedan aparecer. Esto tiene el objetivo de que usted tenga una información adecuada previa a su consentimiento para la intervención, tal como establece la *Ley Básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica* (41/2002).

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO-BENEFICIO ESPERABLES:

La histeroscopia consiste en la introducción, a través de la vulva y vagina, de un sistema óptico en el canal cervical y en el interior de la cavidad uterina. Esto permite la visualización de las estructuras que recorre: vagina, conducto endocervical y cavidad endometrial. Para permitir esta visualización se introduce con el mismo sistema un haz de luz y se distiende la cavidad uterina por medio de un líquido (suero fisiológico). La exploración se suele completar, dependiendo de motivo de realización, con la práctica de biopsias endometriales o con el tratamiento parcial o total de determinados procesos (extirpación de pólipos, extirpación de miomas, resección de septos uterinos, extracción de cuerpos extraños, resolución de adherencias, etc.) utilizando instrumental de pequeño calibre como tijeras, electrodos bipolares, micromorceladores y miniresectores.

La exploración puede no completarse por problemas para atravesar el canal cervical y visualizar la cavidad, por sangrado o por reacciones o complicaciones que pueden aconsejar no seguir con el procedimiento.

Se considera una técnica segura para ser efectuada de forma ambulatoria, sin ningún tipo de anestesia ni sedación. Sin embargo, no está contraindicada la utilización de óxido nitroso o anestesia local paracervical en algunos casos.

Su médico podrá indicarle la toma de premedicación una hora antes del procedimiento.

Toda la pieza operativa o material extirpado será enviado para completar el estudio anatomopatológico definitivo, siendo la paciente y/o sus familiares o representante legal, en su caso, informados de los resultados del estudio. En función de dichos resultados podría indicarse de nuevo un segundo procedimiento.

POSIBLES RIESGOS Y COMPLICACIONES

Todos los riesgos y complicaciones más frecuentes

Toda intervención quirúrgica, tanto por la propia técnica como por el estado de salud de cada paciente (diabetes, cardiopatía, hipertensión, obesidad...), lleva implícitas una serie de posibles complicaciones comunes y otras potencialmente más importantes, que podrían requerir tratamientos complementarios, tanto médicos como quirúrgicos.

Las complicaciones específicas más frecuentes de esta técnica son: dolor, reacciones vagales (mareo, sudoración, malestar)

Los riesgos y complicaciones más graves: hemorragia, perforación uterina o desgarro cervicales.

RIESGOS PERSONALIZADOS

Derivados de la situación particular de cada paciente (cumplimentar si procede)

NO SI (en este caso especificarlas):.....

ALTERNATIVAS TERAPEUTICAS

Actualmente la única alternativa es el legrado uterino, que requiere anestesia general, realización en quirófano y es una técnica indirecta (no permite un diagnóstico directo por imagen). Por otra parte, los hallazgos de la histeroscopia en consulta pueden llevar a indicar después una histeroscopia quirúrgica o una histerectomía.

CONSENTIMIENTO DE HISTEROSCOPIA EN CONSULTA
Servicio de Ginecología y Obstetricia **DATOS DEL PACIENTE**

NHC:

NOMBRE:

DECLARACIONES Y FIRMAS

Declaro que he sido informado/a por el médico de los aspectos más importantes de la intervención quirúrgica que se me va a realizar, de su normal evolución y de las posibles complicaciones y riesgos de la misma.

En el caso de que durante la intervención el cirujano encuentre aspectos de mi enfermedad que le exijan o aconsejen modificar el procedimiento proyectado, cuyas consecuencias para mi salud y calidad de vida sean distintas a las inicialmente proyectadas, podrá hacerlo de la manera que mejor convenga a mi salud, advirtiéndoselo a mi representante, o en su ausencia, tomando la decisión por él mismo.

Sé que en cualquier momento puedo revocar este Consentimiento

En base a todo lo expuesto, doy mi CONSENTIMIENTO (que puedo revocar en cualquier momento) para que se me practique la intervención quirúrgica descrita.

Por último manifiesto que he comprendido toda la información que se me ha proporcionado, que se me han explicado las posibles alternativas terapéuticas existentes y que todas mis dudas y preguntas han sido aclaradas a mi entera satisfacción.

También autorizo a que se hagan fotos o videos para documentar el caso o con fines docentes de difusión del conocimiento científico, siempre que sea preservada mi identidad de forma confidencial.

CONSENTIMIENTO DE HISTEROCÓPIA EN CONSULTA

En consecuencia, doy mi Consentimiento para la realización del procedimiento descrito

Nombre del médico que informa

FIRMA DEL PACIENTE

FIRMA DEL MÉDICO QUE INFORMA

Fecha:.....

Fecha:.....

Nombre del representante legal en caso de incapacidad del paciente con indicación del carácter con el que interviene. (Padre, madre, tutor, etc.)

Nombre y Apellidos DNI.....

En calidad de Firma del representante

REVOCACIÓN

D/Dª DNI en fecha

Revoco el consentimiento prestado en fecha.....y no deseo se me realice la misma.

Firma del paciente

Firma del médico. Dr.....

Firma del representante legal

CONSENTIMIENTO DE HISTEROSCOPIA EN CONSULTA
Servicio de Ginecología y Obstetricia **DATOS DEL PACIENTE**

NHC:

NOMBRE:

DENEGACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Deniego el consentimiento para el procedimiento, conociendo y haciéndome responsable de las consecuencias que puedan derivarse de esta decisión.

Nombre del médico que informa

FIRMA DEL PACIENTE

FIRMA DEL MÉDICO QUE INFORMA

Fecha:.....

Fecha:.....