ESTRATEGIA

Amanece

Salud materna

Atención del embarazo, parto y puerperio

Cuaderno temático

INSTITUTO Carlos Slim DE LA SALUD

Primera edición, 2009
D.R. Instituto Carlos Slim de la Salud

ISBN:

Producción editorial a cargo de MEXFAM
Juárez No. 208 Tlalpan, C.P. 14000, México, D.F.

Impreso en México por Preprensa Digital, S.A. de C.V.

Se autoriza la reproducción total o parcial de esta
obra por cualquier medio, siempre que sea para fines
didácticos no lucrativos y se anote la fuente.

Presentación

Nuestra esperanza es despertar cada día con un amanecer de salud y calidad de vida para todas las mujeres y niños del mundo.

La atención de la salud materno-infantil en América Latina y el Caribe ha tenido avances importantes durante el siglo XXI. Sin embargo, el esfuerzo no ha sido suficiente para cambiar el destino de enfermedad y muerte que se cierne sobre miles de mujeres y niños.

Los efectos de la muerte materna son devastadores: en el hogar, la ausencia definitiva de la madre perturba la economía, daña los lazos afectivos y dificultad la supervivencia y la educación de los hijos.

Por otra parte, la atención a la salud neonatal e infantil es un imperativo ético y una prioridad para cualquier país, porque en esas etapas de la vida se construyen las capacidades y planes de vida de los individuos, en quienes se basa el desarrollo de la sociedad.

Las anteriores reflexiones han motivado al Instituto Carlos Slim de la Salud a desarrollar la estrategia ***AMANECE*** (***A***tención ***MA***terna ***NE***onanal, ***C***recimiento y ***E***stimulación), que busca modificar las causas de la morbilidad y mortalidad materna y neonatal, así como brindar una adecuada atención de la salud infantil, y con ello contribuir al cumplimiento del acuerdo internacional *Objetivos de Desarrollo del Milenio* (véase www.salud.carlosslim.org).

AMANECE es una estrategia que retoma las mejores prácticas nacionales e internacionales en salud materno-infantil para abordar el problema de manera integral: organiza redes de atención y participación comunitaria en torno a la mujer embarazada para prevenir complicaciones durante la gestación, el parto y la etapa neonatal; forma promotores comunitarios que actúan como líderes de esa participación comunitaria; brinda servicios de detección temprana para evitar discapacidad grave en el niño, como ceguera y sordera, y acompaña al infante hasta los cinco años de edad estimulando su desarrollo físico, emocional e intelectual a fin de brindarle herramientas útiles para toda la vida. ***AMANECE*** busca sensibilizar, mediante técnicas de desarrollo humano y de labor de equipo, a todos los que participan en su aplicación.

Todas estas tareas exigen el fortalecimiento de la infraestructura de los servicios materno-infantiles. Para llevarlo a cabo, ***AMANECE*** tiene un sólido aliado en la Fundación Telmex, que participa con la donación de tecnología estratégica médica y de informática.

Para operar la estrategia y elaborar sus principales herramientas, el Instituto Carlos Slim de la Salud contó con la colaboración de la Fundación Mexicana para la Planeación Familiar, A.C. (MEXFAM). Una de esas herramientas son las ***Carpetas AMANECE*** *para fortalecer las acciones de salud materno-infantil*, que representan el principal soporte técnico, teórico y práctico de esta estrategia de prevención, atención y participación comunitaria. Integradas a la línea editorial Manuales para Profesionales de la Salud del Instituto Carlos Slim de la Salud, las ***Carpetas*** son compilaciones documentales que permiten desarrollar los conocimientos y habilidades necesarios para la implantación de ***AMANECE***: proporcionan una síntesis de información basada en evidencia científica y reúnen materiales de promoción de la salud y protocolos que apoyan una atención integral de bajo costo y alto impacto.

Dado el enorme valor que tiene la formación de recursos humanos tanto en el contexto institucional como en el comunitario, ***AMANECE*** pone énfasis en la actualización permanente de los profesionales de la salud, los promotores comunitarios y las personas que capacitan a estos últimos. Las Carpetas funcionan también como herramientas didácticas interactivas para facilitar esa actualización. En su elaboración participaron numerosos profesionales de la salud mexicanos y latinoamericanos, expertos en los diferentes procesos de la atención materno-infantil, incluida la etapa preconcepcional; fueron escritas y redactadas con un lenguaje sencillo para permitir al lector la comprensión cabal de los contenidos y su puesta en práctica, o bien la transmisión de los mismos a otras personas y grupos interesados en aplicarlos.

Las ***Carpetas AMANECE*** *para fortalecer las acciones de salud materno-infantil* están a disposición de toda persona o institución pública o privada que quiera implantar la estrategia ***AMANECE*** en alguna región de México, América Latina y el Caribe (véase www.clikisalud.info).

Nuestra meta es hacer realidad el sueño de que no haya más muertes de mujeres al dar a luz o que los niños no fallezcan al nacer o a los pocos meses de vida. Estamos convencidos de que ***AMANECE*** puede ser una de las claves para conseguirlo

Cómo están organizadas las *Carpetas AMANECE* *para fortalecer las acciones de salud materno-infantil*

Las tres Carpetas abordan temas diferentes:

- Salud materna
- Salud neonatal
- Salud infantil

Cada uno de estos temas es desarrollado en dos tipos de **documentos**:

- Cuaderno temático
- Guía comunitaria

En el caso de Salud infantil, se incluye además la Guía comunitaria de estimulación temprana.

Las Carpetas también contienen una Guía para facilitadores sobre el tema **Desarrollo Humano**.

CUADERNOS TEMÁTICOS

Su **objetivo** primordial es brindar a los profesionales de la salud información básica actualizada, y herramientas prácticas para hacer frente al gran desafío de la atención materno-infantil.

Sus contenidos se organizan en las siguientes **secciones**:

ntroducción

Ofrece una descripción general del proceso de atención materno-infantil desde el punto de vista de la salud integral.

Aborda el reto de dar prioridad a la prevención, y apoyarla en tecnologías de vanguardia.

Describe el compromiso de lograr una vigilancia permanente adecuada, y con ella facilitar un embarazo saludable y el control del recién nacido y el niño.

Concibe la atención de los servicios especializados de urgencia como una respuesta de calidad adecuada y oportuna, ofrecida con calidez y humanismo.

GUÍAS COMUNITARIAS

Cumplen dos **objetivos** principales:

cciones :

Índice

Introducción **9**

I. El reto: Atención Preventiva **15**

1. Salud preconcepcional
2. Consulta preconcepcional
3. Riesgo reproductivo
4. Salud sexual y reproductiva
5. Embarazo saludable

II. El compromiso: Atención Continua **47**

1. Control prenatal
2. Atención del parto
3. Atención del puerperio

III. La calidad es la respuesta: Atención de Urgencia **79**

1. Diagnóstico situacional
2. Complicaciones hemorrágicas del embarazo, parto y puerperio
3. Enfermedad hipertensiva del embarazo (EHE)
4. Sepsis puerperal
5. Otras alteraciones de atención inmediata durante el embarazo, parto y puerperio

IV. Estamos en el camino: Instrumentación Operativa **129**

1. Experiencias exitosas
2. Protocolos de atención

V. Normatividad **141**

VI. Lecturas recomendadas **143**

VII. Presentaciones temáticas en power point

- Consultar CD Interactivo

El Desafío

Salud materna

Bienestar y más años de vida saludable para las mujeres en Latinoamérica

Introducción

Desde 1948 la Organización Mundial de la Salud (OMS) describe la salud como "[…] un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de infecciones o enfermedades". El bienestar como concepto relacionado con la salud se encuentra acreditado en diferentes instrumentos internacionales desde hace varias décadas. De este modo, se aborda el derecho a la salud desde la perspectiva del bienestar en la Declaración Universal de los Derechos Humanos (artículo 25.1); la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre (artículo XI); el Protocolo adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (artículo 10); el Programa de El Cairo, así como la Declaración y Plataforma de Acción de Beijing.

El término *bienestar* puede significar el modo como vive la gente o lo que hace para cubrir sus necesidades. Se entiende a menudo como el sentirse y estar bien. La categoría *bienestar* refleja tanto la cantidad como la calidad de vida de las personas, por lo que comprende no sólo los aspectos objetivos sino los relacionados también con lo emocional y afectivo.

La salud reproductiva de los seres humanos conlleva una serie de consecuencias personales y sociales de suma importancia. El ejercicio sano y satisfactorio de la sexualidad y la reproducción en sus diferentes etapas de desarrollo darán como resultado seres humanos felices y prósperos que, a su vez, formarán parte de sociedades con un crecimiento armónico, autosustentable y en ejercicio pleno de sus derechos sexuales y reproductivos.

En este sentido, la salud materna (como parte de la salud reproductiva) y el acceso a la atención neonatal e infantil son derechos humanos que, para hacerse efectivos, requieren del desarrollo de un sistema de salud eficiente que brinde atención médica de calidad en los rubros de prevención y atención oportuna de las complicaciones y patologías vinculadas con la salud de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, así como con la del recién nacido hasta los primeros cinco años de vida.

La estrategia Amanece tiene una enorme trascendencia, pues plantea una metodología integral para optimizar y mejorar la eficiencia de las redes de atención preventiva, asistencial continua y de urgencia durante el embarazo, parto, puerperio, así como en las etapas neonatal e infantil, con la participación corresponsable de las usuarias, los promotores voluntarios que laboran en la comunidad y el personal de salud de los tres niveles de operación.

"No existen embarazadas sin riesgo" es una premisa actual que debe estar presente en todo momento con el propósito de enfatizar el riesgo que corren las mujeres por daños a la salud relacionados con el proceso reproductivo, no sólo en cuanto a los riesgos biológicos sino a la suma de factores que los acentúan: inaccesibilidad geográfica a los servicios de salud, bajo nivel socioeconómico y tradiciones, usos y costumbres propios que suelen perjudicar la salud de la embarazada y de su hijo.

Inovar en salud es dar la oportunidad de optimizar la comunicación entre los diferentes niveles de operación y facilitar el acceso a los servicios especializados. El propósito es reducir las demoras en la atención e influir, con base en información y orientación adecuadas, en el proceso de comunicación educativa para lograr un cambio de actitud positiva en el cuidado propio y, de este modo, reducir las causas de la morbilidad y mortalidad maternas.

La mejora de la salud y la disminución de la mortalidad materna son puntos clave de varias cumbres y conferencias internacionales desde finales de la década de 1980, y en el año 2000 con la Cumbre del Milenio.

Amanece se propone colaborar en la actualización de conocimientos en los ejes temáticos prioritarios y difundir estrategias exitosas encaminadas a reducir los embarazos de alto riesgo; asimismo, busca ampliar la cobertura de atención prenatal, por personal calificado en la atención del *parto, puerperio, del recién nacido y el m*enor de cinco años, e impulsar la participación de la comunidad para alcanzar estándares óptimos de salud materna, neonatal e infantil en armonía con los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).

Con estos logros se dará un paso hacia la consecución de las metas de desarrollo del milenio relativas a la salud materna e infantil. Éstas se proponen:

- Reducir en tres cuartos la mortalidad materna entre 1990 y 2015.
- Reducir en dos tercios la mortalidad en niños menores de cinco años entre 1990 y 2015.
- Detener y reducir la diseminación del VIH/SIDA, la incidencia de la malaria y de otras enfermedades para el año 2015.

Es preciso modificar de manera progresiva los indicadores propuestos para dar seguimiento a los avances en torno a estos Objetivos, de acuerdo con los recursos específicos de cada país. D ichos Objetivos, que representan avances sustanciales en la atención a la salud otorgada a mujeres y niños, son:

- Reducir la tasa de mortalidad infantil.
- Incrementar el porcentaje de niños menores de un año vacunados contra el sarampión.
- Reducir el índice de mortalidad materna.
- Incrementar el porcentaje de partos atendidos por personal calificado.
- Reducir la prevalencia del VIH/SIDA embarazadas de 15 a 24 años.
- Incrementar el porcentaje del uso adecuado y consistente del condón como método de prevención del SIDA y de las infecciones de transmisión sexual (ITS).
- Incrementar el porcentaje de uso del condón en la última relación sexual de riesgo.
- Incrementar el porcentaje de población de 15 a 24 años con conocimientos sobre el VIH/SIDA.

El coeficiente de mortalidad materna es el indicador que resume todas las acciones en torno al bienestar materno en salud. En salud pública se considera que, además de la esperanza de vida, el factor que determina mejor la situación de salud de un país es el marcador de la supervivencia materna: "Si disminuye la tasa de mortalidad materna, se puede suponer que los otros problemas de salud de la población también están mejorando; por el contrario, cuando la mortalidad materna permanece sin cambios, otros intentos de mejorar la salud de la población tendrán en definitiva muy pocos efectos sobre el bienestar de la población". Cada año, miles de mujeres en América Latina y el Caribe mueren por

complicaciones durante el embarazo, parto y puerperio. La mayoría de las defunciones se habría evitado de contar con intervenciones apropiadas durante el proceso reproductivo y el periodo neonatal.

América Latina tiene aún mucho trabajo por hacer al respecto, ya que corresponde a esta región reducir a 47.2 la razón de la mortalidad materna que hasta 1995 se cuantificó en 188.6 por cada 100 000 niños nacidos vivos. De alcanzarse, se evitarían más de 90 000 muertes de mujeres en etapa reproductiva en el año 2015.

El descenso de la mortalidad materna en América Latina y el Caribe.

En esta región se redujo 28% la tasa de mortalidad materna desde 1990, lo que significó un progreso significativo, aunque precario, que encubre enormes diferencias entre los países. En América Latina y el Caribe, cerca de 15 000 mujeres perdieron la vida en 2005 por causas relacionadas con el embarazo, parto y puerperio, y la tasa actual de mortalidad es de 130 mujeres por cada 100 000 nacidos vivos, insuficiente para alcanzar la meta del Objetivo del Milenio fijada para 2015 (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF).

Mientras la tasa de mortalidad materna en Chile, Bahamas y Barbados está entre las más bajas del mundo en desarrollo: 16 por cada 100 000, en Haití es de 670, seguido por Bolivia y Guatemala, con 290; por su parte, Honduras y Perú notifican 280 y 240 muertes maternas por cada 100 000 nacidos vivos, respectivamente.

El riesgo que corren las mujeres de morir por causas relacionadas con la maternidad presenta situaciones similares. El promedio en la región es de 1 en 280; las mujeres de Haití corren el mayor peligro, con 1 fallecimiento por cada 44 gestantes, y el menor en Barbados, donde compromete a 1 de cada 4 400 mujeres.

La muerte materna obedece sobre todo a causas obstétricas directas. Su causa principal son los trastornos relacionados con la hipertensión, con 26% de los casos. Esta incidencia podría reducirse mediante la vigilancia de la tensión arterial de la mujer antes y durante el embarazo. Enseguida están las hemorragias (20%), las complicaciones del puerperio (15%) y otras causas directas (17%). Las defunciones relacionadas con las complicaciones del aborto inseguro representan un porcentaje elevado que, por su alto subregistro, se estima en mucho más del 11% que figura en las estadísticas oficiales; el restante 15% resulta de otras situaciones. Entre las principales causas está la maternidad precoz, muy frecuente entre las adolescentes latinoamericanas.

Mejora inequitativa de los servicios

La situación de las mujeres más pobres es muy inequitativa en buen número de países; actualmente 86% de las mujeres a nivel mundial da a luz en un centro sanitario, lo que significa un aumento notable respecto del 73% informado a mediados de la década de 1990. En Guatemala y Haití, menos de la mitad de las mujeres dan a luz a sus hijos en una clínica u hospital.

También hay grandes disparidades en el dato de asistencia especializada durante el parto. Las mujeres del medio urbano de Guatemala tienen más del doble de posibilidades que las mujeres del medio rural de contar con este tipo de ayuda. Por su parte, en Bolivia, Honduras y Perú, 20% de las mujeres más pobres carece de dicha asistencia. La cifra asciende a niveles críticos en Haití, donde 60% de las mujeres en situación de pobreza extrema carece de atención obstétrica.

No obstante los extremos, América Latina y el Caribe tienen la cobertura más alta de atención prenatal del mundo en desarrollo, pues 94% de las mujeres acude cuando menos a una consulta con un profesional sanitario durante el embarazo. Los resultados son inferiores a lo esperado en la reducción de la mortalidad materna y perinatal debido, en particular, a la gran dispersión de los servicios de salud, que se duplican o están ausentes en diferentes sectores de la población. Esto, aunado a la limitada capacidad resolutiva de los ministerios de salud y la escasa colaboración interinstitucional, dan por resultado dos condiciones que originan mayor riesgo de enfermar y morir durante el proceso reproductivo:

- Dificultad de acceso geográfico, cultural y económico a servicios de salud reproductiva sistematizados.
- Servicios de salud reproductiva de calidad cuestionable.

En el ámbito mundial, profesionales calificados atienden 61.1% de los partos. Sin embargo, es necesario capacitar a los profesionales sanitarios que trabajan en centros de primer nivel, así como a los médicos que carecen de la competencia necesaria para ofrecer atención básica durante una urgencia obstétrica. En resumen, aquellos profesionales que poseen conocimientos prácticos y competencias integrales son quienes pueden dispensar intervenciones adecuadas; a ellos se les denomina, de forma abreviada, *personal habilitado* o *asistentes de partería calificados*. Es fundamental que los conocimientos prácticos y las competencias superen ciertos parámetros, como es el de estar capacitado sólo para atender partos normales. Cualquiera puede traer un niño al mundo, siempre y cuando no se presenten problemas; pero al momento de surgir una complicación se requerirá de conocimientos y ha-

bilidades prácticos especializados para tomar las decisiones adecuadas. Optar por una intervención errónea, demorarse en actuar o en derivar a la mujer puede tener consecuencias desastrosas.

El prototipo de asistente de partería calificado es la partera certificada. Otras opciones menos eficaces en relación con el costo son las enfermeras parteras y los médicos, siempre que cuenten con formación específica al respecto (condición que en la mayoría de los casos se incumple, cuando menos en parte). Los ginecobstetras, de los que escasean mucho en los países en situación de estancamiento o retroceso, suelen estar bien capacitados para dispensar atención de primer nivel, pero son mucho más apropiados para la atención en centros de referencia. El personal de menor nivel o inexperto es incapaz de hacer frente al complejo proceso de toma de decisiones indispensable cuando se producen complicaciones en el parto.

Al comparar las grandes regiones del mundo, América Latina –-con 82% de partos atendidos por personal calificado-– vuelve a aparecer relativamente bien posicionada en comparación con otras regiones menos desarrolladas (África, con 46%, y Asia, con 62%), pero por debajo de los países más desarrollados de Europa y América del Norte (99%). En 1999 la ONU estipuló que, para el año 2015, 90% de los partos en el mundo deberían ser atendidos por un asistente calificado.

La mayoría de los estudios de intervenciones considera señal de éxito el descenso en la tasa de mortalidad materna. En los países en desarrollo, alrededor de 480 mujeres fallecen por cada 100 000 nacidos vivos; esto representa una tasa casi 18 veces superior a la notificada en los países desarrollados. En África, donde ocurre sólo 20% de los nacimientos mundiales, las muertes maternas se acercan a 40%.

Resulta paradójico que el mayor número de muertes maternas suceda entre las mujeres clasificadas con riesgo obstétrico bajo, factor que evidencia la imposibilidad de predecir buen número de complicaciones obstétricas graves, aunque sí de identificarlas con oportunidad para dar el tratamiento adecuado que evite daños graves. Con este propósito se requiere contar con personal habilitado en un entorno que propicie su capacitación continua.

A partir de 1950 se empezaron a tratar la mayoría de las complicaciones obstétricas en los países desarrollados con la introducción de mejores procedimientos quirúrgicos obstétricos y técnicas asépticas, antibióticos, medicamentos oxitócicos, transfusiones y bancos de sangre, así como por el tratamiento de la eclampsia. No obstante es posible aplicar gran parte de estos procedimientos en entornos de pocos recursos, la atención obstétrica de calidad está todavía fuera del alcance de la mayoría de las mujeres de los países en desarrollo.

Dispensar cuidados de primer nivel a las madres y los recién nacidos no consiste sólo de encargarse de partos normales. Esta atención tiene tres funciones: la primera es garantizar que el alumbramiento se produzca en las mejores circunstancias posibles, mediante el establecimiento de una relación personal entre la embarazada y el profesional; la segunda es resolver las complicaciones a medida que surjan, evitando que se agraven y se conviertan en urgencias potencialmente mortales, y la tercera es responder a estas últimas cuando se produzcan, ya sea de manera directa o solicitando una atención de referencia que debe estar disponible como apoyo.

Así pues, en contra de lo que cabría suponer ante la relevancia que se otorga en la actualidad a la atención hospitalaria de urgencia que salva vidas, el cuidado materno y neonatal de primer nivel no se reduce a una atención simple y sin incidencias. Aquí también se salvan vidas y se atienden urgencias, porque se tratan los trastornos antes de que sean potencialmente mortales y se previenen las complicaciones. El personal habilitado y los profesionales con conocimientos prácticos de partería tratan además diversas situaciones de urgencia en el punto de asistencia; por ejemplo, realizar la extracción manual de la placenta, aplicar sulfato de magnesio y anticomiciales en mujeres eclámpticas, extraer con ventosa en caso de sufrimiento fetal o enviar con urgencia a la madre para que se le practique una cesárea o se le dispense otro tipo de atención de apoyo. Un aspecto específico de la atención de primer nivel es que se desarrolla en un entorno donde la mujer se siente cómoda y se abordan de forma positiva el temor y el dolor que acompañan al parto.

Ciertas intervenciones básicas deben proveerse en un centro de primer nivel. Aquí, la tarea de los funcionarios en salud se enfoca a gestionar y facilitar los insumos necesarios, así como establecer mecanismos de capacitación y evaluación continua para garantizar servicios que atiendan, de manera efectiva, las complicaciones obstétricas, en su mayoría inesperadas. Ésta debe incluir: administración adecuada de líquidos parenterales, antibióticos, oxitócicos, sulfato de magnesio y anticomiciales, así como la capacidad de reconocer y ofrecer tratamiento inicial y traslado o referencia adecuada a mujeres con complicaciones hemorrágicas, hipertensivas y sépticas.

Aun cuando el acceso universal a estos servicios puede ser una meta difícil de alcanzar, es trascendental implementar escenarios de expansión por medio de diferentes estrategias y mecanismos de colaboración. De cualquier modo, la mayoría de las intervenciones que se requieren para salvar la vida de

una mujer en riesgo por alguna complicación obstétrica se pueden aplicar y adecuar en entornos con recursos limitados. Los planes estratégicos de los países que aún no acceden a atención obstétrica y perinatal de calidad deben incluir mecanismos de obtención de recursos financieros, humanos y de colaboración que permitan crear redes de atención calificada del embarazo, parto y puerperio.

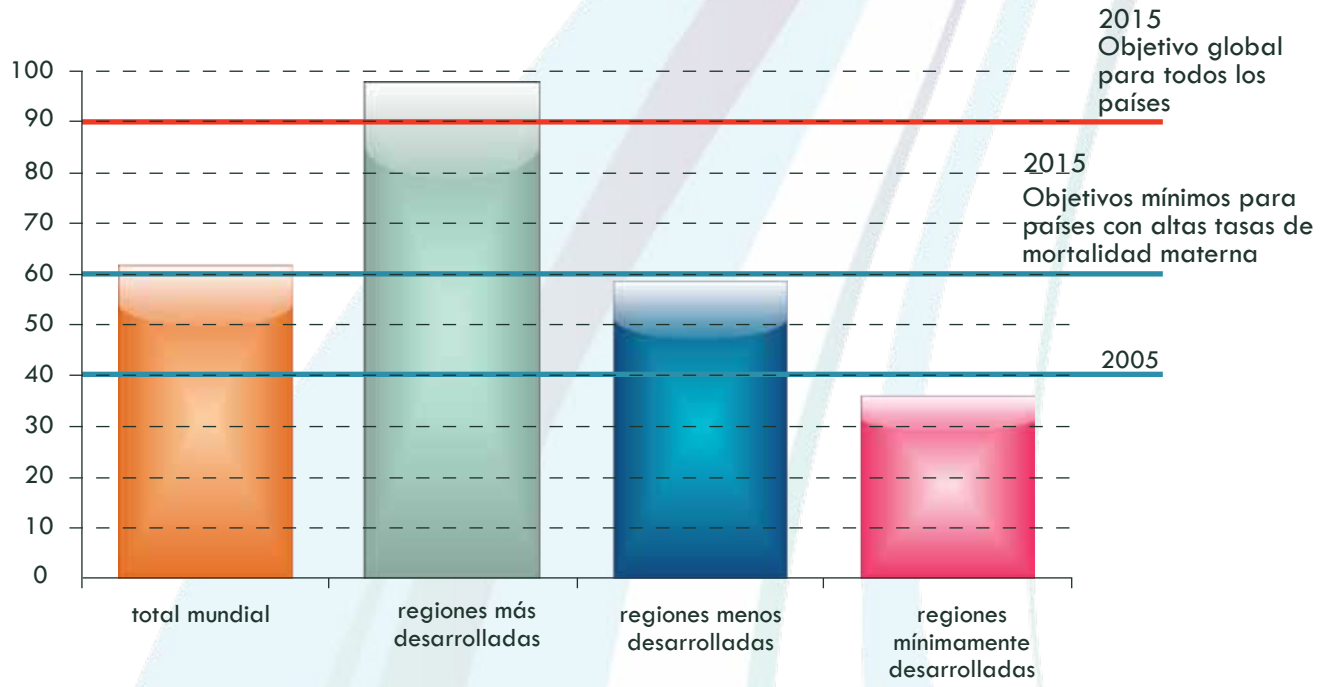
Las mejoras al cuidado de la salud no siempre son costosas. Muchas intervenciones especiales consisten en motivar al personal a prestar más atención a los problemas y en brindarles el apoyo necesario para que atiendan los casos de emergencia. Algunos sistemas exitosos para la formación de personal de salud muy comprometido se basan en el establecimiento de redes informales en las que el interés profesional de gestores, operativos e investigadores los motiva a valorar la utilidad de la planificación, la oportunidad de la gestión y la calidad en la formación de recursos humanos para el sector sanitario. Gran parte del éxito de la Red de Prevención de Mortalidad Materna (PMM) que la Universidad de Columbia estableció en África Occidental, así como de su capacidad de respuesta, se atribuye al hecho de que, desde el principio, la intervención se centró tanto en el contenido como en la forma de trabajar.

La preocupación por el contenido permitió a los miembros de la Red desarrollar sus capacidades técnicas y profesionales en un clima de independencia intelectual y práctica. Asimismo, el estilo de trabajo se distinguió por su flexibilidad, creatividad, pragmatismo, inventiva y espíritu emprendedor. La combinación de excelencia técnica y colaboración informal dio como resultado el aprendizaje del grupo y la síntesis de las ideas puestas en común.

La PMM identificó tres demoras cruciales que se ubican en la decisión de buscar atención obstétrica, en llegar hasta un establecimiento de atención obstétrica y en recibir atención después de la llegada. En este ejemplo de trabajo conjunto los integrantes del equipo de salud precisaron y focalizaron los puntos técnicos y operativos que se debía mejorar, incluida en todo momento la participación de la usuaria, la de su familia y la del entorno comunitario.

Estos tres momentos son vitales porque las intervenciones tardías implican daños irreversibles susceptibles de ocasionar la muerte. A partir de su propia definición, se advierte que pueden ser resultado de problemas de actitud y toma de decisiones de las usuarias y la comunidad de apoyo, las autoridades responsables de la infraestructura de comunicaciones y el personal de salud. Por eso, las estrategias locales, regionales y mundiales que se establezcan para reducir la morbilidad y la mortalidad materna deben incluir estrategias que mejoren la competencia técnica de los prestadores de servicios y el acceso a los recursos de la medicina moderna, así como aquellas que estimulen el compromiso en el personal comprometido para optimizar los recursos disponibles y brindar atención oportuna y "amigable" a través de la participación del personal de salud, las pacientes y la comunidad, al tiempo que se eliminan las demoras para solicitar y recibir atención.

Porcentaje de nacimientos atendidos por asistentes de parto cualificado, 2005



Fuente: Organización Mundial de la Salud, 2005

Atención Preventiva

No más muertes de mujeres latinoamericanas durante la gestación ni al momento de dar vida

1. Salud preconcepcional

Introducción

La salud preconcepcional comprende el estado de bienestar integral ideal en una mujer y/o su pareja que buscan un embarazo, y es una situación difícil de alcanzar por la amplitud del término. Sin embargo, es preciso tener presente que existen momentos idóneos en la vida de la mujer para desarrollar con éxito su proceso reproductivo, así como circunstancias específicas de diferente índole que la colocan en situaciones inconvenientes para un embarazo exitoso.

El periodo preconcepcional, o de intervalo, es un espacio de prevención primaria por excelencia cuya función primordial es fortalecer la promoción de la salud con un decidido apoyo en la consejería del personal de salud que repercuta en prácticas saludables. Éstas deben incluir aspectos nutricionales, hábitos higiénicos y dietéticos saludables, toma de decisiones libres e informadas, así como asistencia a la consulta preconcepcional para detectar y resolver, en la medida de lo posible, los factores de riesgo reproductivo.

Por otra parte, para el área médica es fundamental reconocer que gran parte del éxito del proceso reproductivo depende de las condiciones de salud de la mujer previas al embarazo; el médico debe reforzar la comunicación educativa iniciado en la comunidad, brindar consejería relacionada con la elección del mejor momento para un embarazo y realizar una pesquisa exhaustiva de antecedentes personales de la mujer con la finalidad de detectar, reducir y, si es posible, resolver los factores adversos para su desarrollo normal.

Definición

La salud preconcepcional es el estado de completo bienestar biológico, psíquico y social de la mujer, su pareja y entorno en el periodo previo a la concepción y el embarazo.

Como se mencionó al inicio de este capítulo, el periodo preconcepcional es preventivo por excelencia y entre sus principales acciones están la promoción de la salud y la consejería.

Promoción de la salud

La promoción de la salud es un proceso que permite incrementar el control sobre los factores que determinan la salud, es decir, el comportamiento y estilo de vida personales. Al respecto, algunas influencias en el interior de las comunidades son susceptibles de reforzar la salud o de dañarla; lo mismo sucede con las condiciones de vida y laborales, la posibilidad de acceder a los servicios sanitarios y las condiciones generales de índole socioeconómico, cultural y ambiental. En el proceso de promover la salud se abordan complejos problemas sanitarios, sociales y económicos; asimismo, se ofrece un marco valioso para organizar la acción familiar y social con el fin de mejorar la salud y las condiciones de vida.

La promoción de la salud constituye, por ende, un enfoque técnico, político, social y académico para trabajar con distintos sectores y mejorar la calidad de vida de las personas; además, ofrece herramientas para enfrentar el cambio del perfil sociodemográfico y epidemiológico de un país. De igual modo, permite promover modos de vida y espacios sociales sanos y prevenir tanto las enfermedades infecciosas como las no transmisibles; genera una cultura nacional y regional de la salud porque impulsa cambios saludables en el comportamiento y permite trabajar con un grupo sensible de la población; encabeza procesos de desarrollo del conocimiento relevantes para la salud nacional e internacional, y permite articular estrategias con grupos sociales diversos.

En este sentido, la promoción de la salud es un proceso con vertientes y campos de acción variados. Su propósito es lograr mejores condiciones de salud y, por ende, mejorar la calidad de vida de las personas. Como resultados concisos en el mediano y corto plazos se obtiene la participación de los ciudadanos y la comunidad, el abandono de prácticas de riesgo, la acción social para la demanda de servicios o su optimización, entre otros aspectos.

Si bien la promoción de la salud tiene una visión marcadamente comunitaria porque responde a las necesidades de un país en los temas de educación y salud, incluye también la perspectiva individual mediante el fortalecimiento de las capacidades y necesidades en el proceso de aprendizaje del cuidado propio.

En consecuencia, la educación relativa a la promoción de la salud incluye el concepto medular de *autocuidado*, que proviene del modelo de Dorothea Orem. Su filosofía sostiene que todo ser humano es capaz de cuidar de sí mismo y de aprender a hacerlo. Para lograrlo, cada persona requiere de conocimientos pertinentes, de habilidades motoras para la acción y de motivación para llevarlo a cabo. Así, el autocuidado se refleja en conductas que las personas dirigen hacia sí mismas o hacia el entorno para regular los factores que comprometen su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud y bienestar, y que se manifiestan en situaciones concretas de la vida.

La promoción de la salud tiene una relación estrecha con el autocuidado y la educación para la salud, que comprende oportunidades de aprendizaje relativas a un mejor conocimiento de la población en relación con la salud, así como el desarrollo de habilidades personales que conducen a la salud personal y comunitaria.

La educación para la salud, en consecuencia, aborda no sólo la transmisión de información sino el fomento de la motivación, las habilidades personales y la autoestima, elementos necesarios para adoptar medidas destinadas a mejorar la salud. La OMS lo plantea de la siguiente forma: "La educación para la salud incluye no sólo la información relativa a las condiciones sociales, económicas y ambientales subyacentes que influyen en la salud, sino también la que se refiere a los factores y comportamientos de riesgo, además del uso del sistema de asistencia sanitaria". Es decir, la educación para la salud implica comunicar información y desarrollar habilidades personales que evidencien la viabilidad política y las posibilidades organizativas de diversas formas de actuación dirigidas a lograr cambios sociales, económicos y ambientales que la favorezcan.

En este contexto, la promoción de la salud materna e infantil comprende la comunicación educativa en torno a las medidas preventivas del embarazo (cómo evitar embarazos

no planeados con el uso de métodos anticonceptivos, la prevención de ITS y SIDA mediante el uso de condón, la vacunación contra la rubéola y la edad idónea para el embarazo), así como la organización comunitaria, intersectorial y sanitaria para la reducción de la muerte materna.

Consejería

La promoción de la salud, apoyada en información, educación y comunicación, se realiza tanto en comunidad como en las unidades de salud de primero, segundo y tercer niveles. Por su parte, la consejería se reserva como un proceso interpersonal entre el proveedor de servicios de salud y la usuaria. Este mecanismo ha resultado muy efectivo para suprimir conductas de riesgo, el seguimiento de tratamientos, el autocuidado de la salud e, incluso, la promoción de la salud a partir del ejemplo. La consejería es una actividad que puede realizarse en dos o más sesiones, o bien concluir el motivo de consejería en una sola sesión, aun cuando sus técnicas deberían de aplicarse en todas las interacciones entre el personal de salud y las usuarias, ya que mejora de forma considerable la percepción de calidez por parte de estos últimos.

La consejería surgió en el mundo hace más de sesenta años. Este concepto se desarrolla en un marco educativo y social, y consiste en proporcionar asesoría, orientación o consultoría acerca de una problemática determinada para poder abordarla con mayor conocimiento y seguridad mediante el auxilio en la toma de decisiones a partir de la incorporación del contexto integral de la usuaria. Por tanto, la consejería no se limita a otorgar información, sino que es un intercambio de información y emociones entre el usuario y el consejero, quien facilita la clarificación de ideas y se enfoca en solucionar la demanda de los usuarios.

La consejería no es un consejo de amigos sino un método que utiliza diversos elementos desarrollados durante una "plática de amigos", con las siguientes características específicas:

- Se enfoca en trabajar un solo tema a la vez.
- Se desarrolla de persona a persona, no a través de internet u otro medio.
- Proporciona información veraz y suficiente, de acuerdo con la demanda de los usuarios y siempre con base en evidencia probada.
- Requiere de un espacio físico que permita la confidencialidad (nunca de espacios públicos).
- Su tiempo de duración es limitado, sin exceder de 45 minutos por sesión ni de 10 sesiones.
- Es horizontal, o sea que el consejero debe dirigir la sesión de forma sutil, con el propósito de conocer la demanda real de los usuarios sin anteponer sus intereses.
- No establece juicios de valor (nunca se enjuicia, etiqueta y/o regaña a los usuarios).
- Conserva la confidencialidad (lo tratado en la sesión nunca se expone a terceros).

Por tanto, el consejero debe mantener las siguientes actitudes durante el proceso:

Escucha activa. Debe prestar atención a todo lo que dicen, hacen y exponen los usuarios; de preferencia, mantener contacto visual con ellos para manifestar su interés en lo que dice y expresarle comprensión.

Mantener siempre un lenguaje corporal empático. Sostener contacto visual con los usuarios es señal de interés; asimismo, tener una postura corporal cómoda y relajada permite que éstos se sientan más confiados con el consejero, evitar movimientos que exhiban inquietud o impaciencia, y evitar expresiones faciales rígidas o gesticulaciones que muestren un juicio ayuda sobremanera a mostrar la postura imparcial y de respeto que se requiere para una adecuada consejería. Es importante que el consejero también evalúe las posturas y movimientos de los usuarios, en diferentes momentos, para darse cuenta si le prestan atención y si comprenden la información.

Respetar valores, creencias y estilos de vida. Entender y aceptar a las personas como son, es decir, respetar sus creencias, sus preferencias sexuales y estilos de vida.

Utilizar lenguaje claro. Proporcionar información clara y corregir ideas erróneas de manera sensible pero firme, dar respuestas concretas que se ajusten a la situación personal y utilizar términos sin tecnicismos.

Realizar preguntas abiertas e indagar. Hacer preguntas abiertas que estimulen a los usuarios a expresar sentimientos, temores y dudas, y evitar preguntas cerradas que sólo den cabida a un *sí* o *no* como respuesta.

Centrarse en un tema. Identificar el tema central de la consejería, evitar que los usuarios se dispersen y procurar que hablen de un solo tema a la vez.

Facilitar la resolución de problemas. Hacer notar a los usuarios que tienen el potencial de elegir y decidir lo que más les convenga, resaltar las consecuencias de las decisiones planteadas y subrayar que el consejero está allí para auxiliarlos en su proceso, no para resolver y decidir por ellos.

Si el personal de salud mantiene estas características y actitudes durante la consejería, el proceso tendrá una fluidez armónica y se conseguirá el objetivo de apoyar la clarificación de ideas y la toma de decisiones responsables para el autocuidado de la salud. Una guía práctica para el desarrollo

de la primera sesión de consejería es como sigue:

- Saludar de mano a los usuarios y recibirlos con cordialidad; presentarse dando su nombre.
- Preguntar a los usuarios su nombre y dirigirse a ellos por éste.
- Identificar la forma como se comunican los usuarios siendo empático.
- Crear un ambiente cordial y preguntar el motivo de la visita en tono amable.
- Identificar las dudas de los usuarios, qué tipo de información tienen y cuál requieren.
- Ofrecer alternativas para la toma de decisiones y las consecuencias probables.

Es importante resaltar que la consejería es un proceso de comunicación muy efectivo que se puede utilizar en momentos diferentes y abordar temáticas variadas. El proceso descrito debe conservarse y sólo realizar adecuaciones de tipo logístico en caso de situaciones especiales, como es la consejería de emergencia que se otorga durante el trabajo de parto o en la atención postaborto, y cuando el contacto con la paciente va a ser breve y es improbable llevar a cabo una nueva sesión.

Durante estas situaciones especiales, es necesario conservar las características básicas de calidez y respeto a los usuarios, aunque sin perder de vista abordar de manera puntual y precisa el motivo de la consejería y facilitar en una sola sesión el análisis concreto de la situación y sus alternativas de solución, o la pertinencia y consecuencias de las decisiones potenciales.

2. Consulta preconcepcional

Definición

La consulta preconcepcional es la atención que se brinda a la mujer o la pareja que desea un embarazo, con la finalidad de evaluar las condiciones de salud en las que se producirá la concepción.

Esta intervención en salud tiene como objetivo fundamental alcanzar una maternidad y un nacimiento más seguros mediante la identificación y resolución, antes de que suceda el embarazo, de problemas de salud en la mujer, el hombre o la pareja que resulten en un riesgo mayor para el futuro embarazo.

En la actualidad, algunos informes señalan la baja incidencia de una consulta preconcepcional en la población que tiene expectativas reproductivas. Por tal razón se considera conveniente impulsar este tipo de atención preventiva para mejorar las condiciones de salud previas al inicio del proceso reproductivo. El personal comunitario y el personal médico de los diferentes niveles de atención son los indicados para promover la consulta preconcepcional. En este caso el promotor comunitario es uno de los principales actores para motivar el autocuidado de la salud de la población; el médico, por su parte, debe intervenir para identificar en la etapa pregestacional los principales factores de riesgo y orientar hacia la pertinencia o no de un embarazo.

La relación estrecha entre el promotor comunitario y los servicios de salud permitirá mantener una demanda calificada del servicio, dar seguimiento a los casos detectados con factores de riesgo vinculados en la comunidad y coadyuvar para mejorar la participación en el tratamiento y las recomendaciones médicas.

En la ginecología y la obstetricia modernas, el estudio de la mujer que desea embarazarse tiene una preponderancia cada vez mayor, ya que en este momento del proceso reproductivo es donde las intervenciones tienen mayor impacto y menor costo.

3. Riesgo reproductivo

Definición

El riesgo reproductivo es la medida que refleja la probabilidad de que se produzca un daño a la salud de la madre o el producto de la concepción durante el embarazo, el parto y/o el puerperio atribuido a factores de riesgo presentes antes del embarazo; éste se define como "la probabilidad de enfermedad o muerte que tiene la mujer y/o su futuro hijo en caso de embarazo en condiciones no ideales". Es decir, todos aquellos factores externos o intrínsecos a la mujer capaces de desencadenar alguna complicación durante la evolución del embarazo, el desarrollo del parto o el puerperio, o alterar de alguna forma el desarrollo normal o la supervivencia del producto, en caso de producirse un embarazo en el momento específico evaluado.

Estas características o circunstancias detectables, vinculadas con la probabilidad mayor de experimentar un daño a la salud se denominan *factores de riesgo* y se clasifican, según la OPS, en:

- Biológicos.
- Ambientales.
- Comportamiento o estilos de vida.
- Relacionados con la atención de la salud.
- Socioculturales.
- Económicos.

Existen diferentes propuestas para establecer el nivel de riesgo al que se expone una mujer cuando decide embarazarse y acciones específicas a realizar con base en el índice de riesgo reproductivo de la paciente, como la valoración del

requerimiento de métodos anticonceptivos y la participación de otros especialistas, promotores de salud o el entorno comunitario para desarrollar un plan de cuidados previos al embarazo. Un ejemplo para estimar la clasificación del riesgo reproductivo es el siguiente:

Alto riesgo

Si hay uno o más de los factores biológicos siguientes:

- Hipertensión arterial.
- Diabetes.
- Cardiopatía.
- Dos enfermedades crónicas
- Dos o más abortos.
- Dos o más cesáreas.
- Cinco o más embarazos.
- Edad mayor de 35 años.

Alto riesgo

Si hay dos o más de los antecedentes obstétricos siguientes:

- Un aborto.
- Muerte perinatal.
- Una cesárea.
- Prematurez.
- Defectos al nacimiento.
- Bajo peso al nacer.
- Toxemia, hemorragia o infección puerperal.
- Infección crónica de vías urinarias.
- Edad menor de 20 años.
- Periodo menor de dos años respecto del último embarazo.

El riesgo se incrementa si algún factor biológico se relaciona con alguno de los siguientes factores sociales:

- Madre soltera.
- Primaria incompleta.
- Habitante del área rural.
- Indígena.
- Indígena y monolingüe.
- Bajo nivel socioeconómico.

Aun cuando esta clasificación de riesgo reproductivo es aceptada por la mayoría de los obstetras, las intervenciones en torno al riesgo reproductivo se deben adecuar a las características de los usuarios comprometidos; es decir, ciertas características que aisladas no representan un riesgo significativo, vinculadas pueden ser una clara indicación para posponer el embarazo. Es el caso de una mujer adolescente con dificultades para acceder a servicios de salud calificados, aun cuando no presente riesgo biológico alguno o cuente con un solo antecedente obstétrico indicador de riesgo, se debe clasificar como de alto riesgo y establecer las medidas pertinentes para garantizar que el embarazo se posponga hasta que existan condiciones más favorables, o que los agentes de salud y comunitarios apliquen un plan de intervención para seguimiento específico.

Es importante no perder de vista la capacidad del sistema de salud y de las redes comunitarias para establecer estrategias de seguimiento a mujeres con alto riesgo, e incluso adecuar la calificación de riesgo reproductivo para enfocar diferentes medidas preventivas, con lo que se evita al máximo sobrecargar los sistemas de atención y aplicar medidas preventivas globales como la promoción de la planeación familiar a todas las mujeres menores de 20 y mayores de 35 años, así como valoración especializada, visitas con seguimiento puntual de promotores comunitarios y personal de salud a mujeres con más de tres factores de riesgo.

Algunas prácticas han demostrado eficiencia para lograr que las mujeres de alto riesgo reproductivo acepten las recomendaciones médicas, tanto para llevar a cabo el tratamiento farmacológico como para la valoración por especialistas, así como para posponer el embarazo. Entre ellas se encuentran las siguientes:

- Asignación de promotor comunitario para seguimiento específico.
- Notificación al puesto de salud más cercano de primer nivel para consejería específica.
- Participación de la pareja y la familia en el seguimiento del tratamiento.

Riesgos biológicos

Se refiere a los que son inherentes a la condición física de la paciente en el momento de la evaluación y se atribuyen a factores genéticos o hereditarios, ambientales, traumáticos u otros capaces de condicionar patologías preexistentes o intercurrentes en el periodo preconcepcional. Las herramientas principales para detectar este tipo de factores de riesgo son: la historia clínica y la exploración física completa, así como estudios complementarios a los diagnósticos presuntivos.

En México, la edad que determina el mayor riesgo reproductivo se ubica en menores de 20 años y en mayores de 35 años, con mayor incidencia de anemia e infecciones genitales.

En la bibliografía internacional se menciona un incremento de riesgo de muerte fetal y de aborto espontáneo, en particular, en menores de 15 años. Las mujeres de 30 años o más muestran un incremento de riesgo de pérdidas fetales, aborto y embarazo ectópico, sin importar la historia repro-

ductiva. La edad paterna ≥40 años en hombres que se encuentran unidos a mujeres de 35 años o mayores acusa una mayor proporción de mutaciones autonómicas. Es importante considerar que las patologías crónicas incrementan de manera significativa la posibilidad de que la madre y el producto enfermen o mueran durante el embarazo, el parto y/o el puerperio.

Alteraciones que incrementan el riesgo durante el embarazo

En las pacientes que presentan desórdenes endocrinológicos de la tiroides, páncreas, adrenales e hipófisis se producen alteraciones del eje hipotálamo-hipófisis-ovario que alteran la fecundidad y el embarazo. De este modo, entre 10 y 23% de las pérdidas repetitivas se atribuyen a desórdenes endocrinológicos y, en términos generales, las alteraciones tiroideas se presentan en 5% de las mujeres, con manifestaciones sutiles e insidiosas. El tratamiento consiste en llevar al estado eutiroideo previo al embarazo; en el caso del yodo radiactivo es prudente esperar un año para buscar el embarazo.

La diabetes compromete la fertilidad y eleva el riesgo reproductivo. Aún cuando la morbilidad materna en mujeres diabéticas ha tenido una reducción drástica en los años recientes, hay un claro nexo entre el control metabólico y grandes malformaciones congénitas que son todavía la causa principal de mortalidad y morbilidad grave en lactantes hijos de mujeres con diabetes de tipo 1 ó 2.

Varios estudios establecen vínculos entre altas tasas de aborto espontáneo y grandes malformaciones y concentraciones maternas elevadas de glucosa o hemoglobina glicosilada durante el periodo embriogénico.

Por otra parte, algunos estudios clínicos revelan que el control estricto de la glucemia durante el periodo preconcepcional y el primer trimestre del embarazo reduce de manera acentuada la tasa de malformaciones. Por desgracia, en cerca de dos tercios de las mujeres diabéticas todavía se producen embarazos no planeados. Con el fin de reducir la frecuencia de las malformaciones congénitas, la atención a las mujeres diabéticas en edad fértil debe incluir:

- Asesoramiento sobre el riesgo de malformaciones vinculado con los embarazos no planeados y un control metabólico deficiente.
- Uso eficaz y constante de los métodos anticonceptivos, a no ser que la paciente tenga buen control metabólico y busque quedar embarazada. Aun cuando el tema se aborda con mayor puntualidad en apartados posteriores, es necesario hacer énfasis en que se debe reemplazar el uso de hipoglucemiantes con insulina cuando menos tres meses antes del embarazo debido a que aún no se comprueba su inocuidad en la organogénesis.

En las pacientes con cardiopatías el pronóstico depende del tipo de lesión cardiaca y la clasificación funcional al momento del embarazo. De este modo, las mujeres con clase funcional I y II de la New York Heart Association (NYHA) presentan una mortalidad menor de 1%, mientras que las que son clasificadas con clase funcional III y IV presentan de 5 a 15% de mortalidad durante el embarazo, parto o puerperio. Sin embargo, mujeres con hipertensión pulmonar, insuficiencia ventricular izquierda, complejo de Eisenmenger y Síndrome de Marfán conllevan un riesgo tan elevado que, sin importar la clase funcional que presenten al momento de la evaluación, el embarazo está contraindicado por completo.

La recomendación y la consejería adecuada para el uso eficaz de algún método anticonceptivo durante la consulta preconcepcional tiene especial importancia si una mujer relata o se identifica como portadora de alguna de las siguientes patologías:

- Infecciones y trastornos del aparato reproductor.
- Enfermedad neoplásica.
- Infecciones de transmisión sexual.
- Paludismo.
- Hipertensión arterial.
- Cardiopatía.
- Infecciones virales (herpes simple, citomegalovirus, influenza, parotiditis, sarampión, parvovirus B19 humano, hepatitis A, B, C).
- VIH/SIDA.
- Tuberculosis.
- Diabetes insulinodependiente.
- Diabetes mellitus no insulinodependiente con una duración superior a 20 años.
- Hipertiroidismo y enfermedades autoinmunitarias.

Se debe informar a la paciente con toda claridad que el embarazo representa un riesgo para su salud y, en algunos casos, incluso para la del producto.

Factores económicos

En cuanto al estatus socioeconómico, se sabe que menores ingresos limitan el acceso a la alimentación suficiente en cantidad y calidad. Se considera el factor más importante para el bajo peso al nacer y se relaciona, por lo general, con baja escolaridad y dificultad de acceso geográfico, cultural y económico a personal capacitado y atención especializada durante el embarazo, parto y puerperio.

Factores medioambientales

Otro de los factores que en la evaluación pregestacional se deben considerar son los medioambientales como la exposición laboral o accidental a teratógenos, que influyen no sólo en aspectos relacionados con fertilidad sino que pueden incluso incrementar el índice de pérdidas fetales y malformaciones. En México, como en el resto de América Latina, el uso indiscriminado de insecticidas, abonos y fertilizantes ha provocado la contaminación de áreas extensas y mantos freáticos, y a pesar de que existen reportes anecdóticos respecto del impacto en la fertilidad, es difícil encontrar estudios controlados capaces de generar una recomendación en la consulta pregestacional en las áreas de su competencia. Un estudio realizado en Argentina y Paraguay demostró que la exposición a agrotóxicos en las zonas tabacaleras y papeleras produjo 13% más de discapacidades que las medias nacionales, y 5 de cada 1000 niños presentaron mielomeningoceles.

Comportamientos o estilos de vida

Entre los factores relacionados con los comportamientos o estilos de vida se estudiaron los daños a la salud respecto de tabaquismo, alcoholismo y drogadicción, y se asociaron con el retardo del crecimiento intrauterino, síndrome de alcoholismo fetal, malformaciones varias, parto pretérmino y óbito. Sin embargo, existen otras que requieren de una investigación mayor, como el consumo de cafeína que en el pasado se consideró como de riesgo bajo y ahora se considera que implica un riesgo elevado de muerte fetal (2.27 veces más) en las consumidoras de cuatro o más tazas al día. Se cree que esto se debe a que la cafeína cruza libremente la placenta y estimula la producción de catecolaminas, con lo que interfiere en la circulación placentaria por medio de la vasoconstricción. En este caso es preciso recomendar el cese del consumo del alcaloide y aclarar que se encuentra también en los refrescos embotellados y ciertas infusiones de uso común.

Otro de los aspectos a analizar es el relacionado con la actividad física de la mujer, la cual no debe exceder de 30 minutos. En relación con el trabajo se carece de consensos y hoy se recomienda el cese de la actividad laboral en el tercer trimestre para aquellas mujeres que tienen trabajos de gran demanda física o peligrosos.

4. Salud sexual y reproductiva

Introducción

Han transcurrido ya 14 años desde que los representantes de 184 países aprobaron el importante Programa de Acción en la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo (CIPD), celebrada en septiembre de 1994 en El Cairo. En la búsqueda de métodos nuevos para equilibrar la población y los procesos de desarrollo, el consenso de El Cairo supuso un cambio paradigmático porque se planteó los objetivos siguientes: controlar el crecimiento excesivo de la población mediante programas de planificación familiar estructurados de forma vertical y promover la salud sexual y reproductiva para todos a través de la atención primaria de la salud y los servicios de planificación familiar integrados en sentido horizontal. La CIPD recomendó dirigir esfuerzos semejantes para la erradicación de la pobreza, el desarrollo económico sostenible, la educación (en particular de las niñas), la equidad e igualdad entre géneros, la seguridad alimentaria, el desarrollo de los recursos humanos y la garantía de los derechos humanos fundamentales. Con esto, la más reciente perspectiva de la salud sexual y reproductiva integra los derechos sexuales y reproductivos como prerrogativas inalienables de las personas en la búsqueda no sólo de erradicar las enfermedades sino de lograr el completo bienestar en el ejercicio de la sexualidad y la capacidad reproductiva.

Esta última condición comprende el derecho de hombres y mujeres a la información, a acceder a métodos de planificación familiar de su elección que sean seguros, eficaces, asequibles y aceptables, así como a otros métodos legales de su elección para regular la fecundidad. Asimismo contempla el derecho a acceder a los servicios sanitarios adecuados que permitan a la mujer llevar a término su embarazo de forma segura y que proporcionen a las parejas las máximas posibilidades de tener hijos sanos. En consecuencia, la asistencia sanitaria reproductiva se define como un conjunto de métodos, técnicas y servicios que contribuyen a la salud de la función reproductora y al bienestar mediante la prevención y solución de los problemas de la salud reproductiva. También incluye la salud sexual, cuyo objetivo abarca, además del asesoramiento y la atención en materia de reproducción y enfermedades de transmisión sexual, el desarrollo de la vida y de las relaciones personales.

El concepto actual de "Salud Reproductiva" aprobado en la CIPD, enraizado en principios como los derechos humanos y la igualdad entre géneros, establece los servicios esenciales de salud sexual y reproductiva que se deben ofrecer en los centros de atención de primer nivel y centros de referencia.

El conjunto básico constituye un espectro continuo de medidas que comprenden:

- Asesoramiento, información y educación sobre métodos anticonceptivos aceptables, asequibles y accesibles, así como la comunicación, los suministros y los servicios clínicos y sociales.

- Prevención y tratamiento de la infertilidad masculina y femenina.
- Prevención del aborto mediante una anticoncepción eficaz, el aborto sin riesgos dentro de los límites de la ley y el tratamiento de las consecuencias de los abortos peligrosos.
- Educación y servicios especializados para la asistencia prenatal, parto seguro, atención obstétrica esencial, atención puerperal y neonatal, y promoción de la lactancia materna.
- Prevención y tratamiento de las infecciones del aparato reproductivo, ITS y VIH/SIDA.
- Prevención y tratamiento de las enfermedades no infecciosas del aparato reproductor como fístulas obstétricas, prolapso uterino y cánceres.
- Información, servicios y educación sobre sexualidad y salud sexual para adolescentes, combinados con la promoción de la igualdad entre sexos, el respeto mutuo y la paternidad responsable.
- Eliminación de prácticas perjudiciales como la mutilación genital femenina, el matrimonio prematuro, la violencia sexual y la violencia de género.

La salud sexual y reproductiva repercute en las experiencias y relaciones personales de cada persona, es influenciada por éstas y por el contexto más amplio de la vida que abarca las circunstancias económicas, el nivel cultural, las oportunidades laborales, las condiciones de vida, la estructura familiar y el entorno político, social, religioso y jurídico.

Los acuerdos de El Cairo y de Beijing, los ODM y la estrategia mundial de la OMS para la salud reproductiva reconocen estas interconexiones y proponen un enfoque de varios niveles y sectores para mejorar todos los aspectos de la vida de las personas. Entre éstos se encuentran la salud sexual y reproductiva y los derechos humanos conexos. Al respecto, la Plataforma para la Acción de la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer (CCMM), celebrada en Beijing, incluyó por primera vez en una conferencia internacional de la ONU una declaración de derechos humanos relacionados con la sexualidad y la salud sexual que se podrían aplicar por igual a todas las personas, sin importar su sexo u orientación sexual.

La multidimensionalidad del concepto *sexualidad*, que engloba los significados, las identidades, el deseo, las orientaciones y el placer sexuales, así como los tipos de parejas y de actos sexuales, tiene importantes consecuencias y va más allá de los aspectos relativos a la conducta, el número de parejas y las prácticas; abarca, además, los factores subyacentes sociales, culturales y económicos que hacen a las personas vulnerables al riesgo e influyen en cómo las mujeres, los hombres y en especial los adolescentes buscan, desean o rechazan el sexo.

Es trascendente establecer, por tanto, programas que consideren los fundamentos fisiológicos, sociales, culturales, psicológicos e interpersonales de la salud sexual a lo largo de la vida, sus correlatos y consecuencias, y la serie de factores que facilitan o dificultan la capacidad de las mujeres, de los hombres y de los jóvenes adolescentes para tener una vida sexual voluntaria, sin riesgos y satisfactoria; asimismo, para hacer elecciones en materia sexual sin sufrir coacción, discriminación o violencia. Estos programas deben estar estructurados de modo que cuenten con los atributos de accesibilidad y calidad, con la atención enfocada al segmento de adolescentes, quienes tienen el derecho a disponer de información y servicios que les permitan abordar su sexualidad de manera positiva y responsable. El fomento de relaciones intersexuales equitativas y de respeto mutuo se considera fundamental para garantizar una vida sexual placentera y sin riesgos. Además, se debe impedir que disposiciones discriminatorias legales, normativas o sociales, o algunas actitudes convencionales de los profesionales sanitarios o de otro tipo de especialistas que obstaculicen el acceso de los adolescentes a la información y los servicios de salud reproductiva y sexual, ya que niños y adolescentes crecen en entornos con una gran densidad de mensajes, prejuicios y estereotipos explícitos e implícitos acerca de la sexualidad, la identidad sexual y su expresión. Esta situación genera que durante el proceso de interiorización de las reglas sexuales adopten actitudes y conductas que repercuten de manera negativa en la salud y los derechos propios y de los demás, tanto en su vida presente como futura. Infinidad de niñas y niños carecen incluso de información elemental sobre la sexualidad y la reproducción, ignoran los cambios físicos y emocionales que se experimentan durante la pubertad y después, así como cuáles son sus derechos y responsabilidades personales, los cuales comprenden las aptitudes necesarias para protegerse a sí mismos de los actos sexuales no deseados, del embarazo y de las infecciones de transmisión sexual.

En este sentido, las estrategias mundiales a favor de la salud sexual y reproductiva plantean servicios específicos para adolescentes que aborden vertientes educativas con miras a establecer relaciones equitativas, saludables y respetuosas de los derechos de cada individuo, informativas respecto de los cambios fisiológicos de la pubertad, derechos sexuales y reproductivos, metodología anticonceptiva y medidas de prevención de enfermedades de transmisión sexual.

Definición

La salud sexual y reproductiva consiste en un estado de completo bienestar físico, mental y social que incluye la ausencia de afecciones o enfermedades, todos los aspectos relacionados con el aparato reproductor, sus funciones y procesos, así como todo lo relativo a la sexualidad. Esto implica que las personas puedan tener una vida sexual satisfactoria y sin riesgos, la capacidad de tener hijos y la libertad de decidir si lo quieren hacer, cuándo y con qué frecuencia.

Planificación familiar y metodología anticonceptiva

La planificación familiar responde al derecho universal a la salud sexual y reproductiva de las personas. Esto incluye la libre determinación para decidir cuántos hijos tener y cuándo hacerlo, ejercer una sexualidad sana y el acceso a servicios de salud sexual y reproductiva eficientes y de alta calidad.

Las muertes y los estados de enfermedad de las mujeres se reducen cuando tienen menos embarazos, "La planificación familiar reduce el número total de embarazos y, como consecuencia, el número de muertes y de estados de enfermedad relacionados con el embarazo, parto y puerperio". Pero la anticoncepción no determina los riesgos obstétricos una vez que la mujer está embarazada; por consiguiente, la utilidad de la anticoncepción para reducir la mortalidad y morbilidad materna es limitada aunque invaluable para reducir los riesgos previos al embarazo.

El mayor uso de anticonceptivos puede contribuir en la tasa de mortalidad materna, que mide las muertes maternas por 100 000 mujeres en el rango de 15 a 49 años de edad. Sin embargo, la planificación familiar no influye en la tasa de muertes maternas por nacidos vivos, puesto que esta cifra sólo tiene en cuenta a las embarazadas como población susceptible.

Los métodos anticonceptivos se han utilizado a lo largo de la historia de la humanidad con la finalidad de regular la capacidad reproductiva, y aun cuando los primeros tuvieron una efectividad muy limitada, en los años recientes ha habido un progreso notable en el desarrollo de nuevas tecnologías anticonceptivas, incluidas las transiciones de los anticonceptivos orales combinados de altas dosis a los de bajas dosis y de los DIU inertes a los de cobre y a los liberadores de levonorgestrel. Además se introdujeron los anticonceptivos inyectables combinados, el parche y el anillo vaginal con liberación de hormonas, los implantes y los anticonceptivos inyectables de progestina sola. Por este motivo es imprescindible actualizar el criterio médico de elegibilidad que se utiliza en la provisión de todos los anticonceptivos hormonales, DIU, métodos de barrera, métodos basados en el conocimiento del ciclo de fertilidad, coito interrumpido, métodos de amenorrea, de lactancia, de esterilización masculina y femenina, y anticoncepción de emergencia.

De acuerdo con la posibilidad de recobrar la fertilidad después del uso de los métodos anticonceptivos, éstos se clasifican como:

- Temporales:
  - Hormonales: orales, inyectables subdérmicos, transdérmicos, de liberación en sistemas intrauterinos o anillos vaginales.
  - Dispositivo intrauterino.
  - De barrera y espermicidas.
  - Naturales o de abstinencia periódica.
- Permanentes:
  - Oclusión tubaria bilateral.
  - Vasectomía.

En el cuadro que sigue se muestra un resumen de la efectividad de los diferentes métodos anticonceptivos.

Método	Mujeres con embarazo no planeado en el primer año de uso (uso correcto y consistente) (%)
Ningún método	85
Espermicidas	18
Coito interrumpido	4
Abstinencia periódica: Calendario Ovulación Sintotérmico Postovulación	 9 3 2 1
Diafragma: Mujeres con uno o más partos Nulíparas	 26 9
Condón: Femenino Masculino	 5 2
Hormonales orales combinados o sólo de progestina	0.3
Parche anticonceptivo	0.3
Hormonal inyectable combinado o sólo de progestina	0.3
DIU "T" de cobre	0.6
SIU-levonorgestrel	0.1
Implante subdérmico	0.05
Oclusión tubaria bilateral (OTB)	0.5
Vasectomía	0.1

La elección anticonceptiva depende, sin duda, de la decisión plena de los(as) usuarios(as) informados(as) de manera adecuada por el personal en salud capacitado para brindar consejería en planificación familiar, y tendrá que comprobarse en forma directa con la eficacia del método anticonceptivo en la prevención de un embarazo no planificado. En algunos métodos esto depende, no sólo de la protección ofrecida por el método en sí, sino de cuán correcto y consistente es su uso, circunstancia que puede variar mucho en función de factores como la edad, ingresos, deseo de la usuaria de demorar el embarazo, sobre todo en casos de enfermedad materna o riesgo a su salud. Los métodos que dependen del uso correcto y consistente por parte de las personas tienen eficacia variable; la mayoría se vuelve una usuaria más efectiva a medida que adquiere experiencia con un método.

A las mujeres con condiciones médicas en que el embarazo significa un riesgo para la salud inadmisible se les debe informar que quizás éste no constituya la elección más adecuada para ellas debido al relativamente alto porcentaje de fallas en el uso típico de los métodos de barrera para la anticoncepción y los métodos de anticoncepción que se basan en la conducta.

Es el caso también de las personas con necesidades especiales, entre las que se encuentran los individuos con discapacidades físicas, en que las decisiones sobre la provisión de anticonceptivos y una anticoncepción apropiada deben tener en cuenta la naturaleza de la discapacidad y los deseos expresos de la persona.

Las decisiones relativas al uso de métodos anticonceptivos se deben basar, la mayoría de las veces, en la elección informada. Sin embargo, hay que tener consideraciones especiales con las personas que sufren de discapacidad mental o enfermedades psiquiátricas graves, porque la naturaleza de su condición inhibe la elección informada. Los anticonceptivos se deben proporcionar sólo después de una discusión exhaustiva con todas las partes, incluidos los tutores o personas a cargo.

Anticoncepción postevento obstétrico

La incapacidad de obtener anticoncepción eficaz en ese momento expone a las mujeres al riesgo de embarazos inoportunos o no planificados, y los embarazos que ocurren a muy corto intervalo ente sí plantean mayores riesgos para las madres y sus bebés. La prestación de servicios de planificación familiar de calidad en el periodo del posparto contribuye de forma considerable a la reducción de la mortalidad y la morbilidad materna e infantil, y el acceso a la anticoncepción postaborto previene abortos futuros en muchos de los casos. Diferentes estudios indican que una proporción considerable de mujeres entrevistadas en el periodo del posparto desean regular su fertilidad, ya sea para espaciar los nacimientos o para limitar embarazos futuros.

Las mujeres que amamantan y en amenorrea es poco probable que tengan función ovárica suficiente para producir signos de fertilidad y cambios hormonales detectables durante los primeros seis meses después del parto, sobre todo en las cuatro primeras semanas. Es conveniente, antes de ese tiempo,

ofrecer métodos apropiados para después del parto y la lactancia, ya que es posible que la fertilidad se reanude con el paso del tiempo y con la sustitución de la leche materna por otros alimentos.

Anticoncepción posparto

En el posparto se recomienda administrar anticonceptivos no hormonales o bien aquellos que contienen sólo progestina, debido a que la lactancia materna exclusiva es una práctica recomendada y los estrógenos contenidos en los anticonceptivos combinados se encuentran en altas concentraciones en la leche materna, además de que se disminuye mucho la producción de leche. Según el deseo de posponer o limitar la fecundidad de la usuaria se ha encontrado una excelente tolerancia al DIU con filamento de cobre insertado postalumbramiento o previo al alta, y en caso de paridad satisfecha se debe dar preferencia a realizar oclusión tubárica bilateral con anestesia local más sedación. Esta técnica simplificada ha demostrado mayor aceptación por reducir el tiempo de recuperación, disminuye la posibilidad de complicaciones y anula la necesidad de un nuevo internamiento porque se realiza enseguida del parto y reduce la posibilidad de un embarazo no planeado al llevarse a cabo antes del retorno a la fertilidad en el posparto.

La adopción de métodos anticonceptivos antes del egreso de la atención del acontecimiento obstétrico es muy importante en regiones donde la accesibilidad a los servicios de salud reproductiva es limitada, ya que garantiza periodos intergenésicos aceptables y mejora el pronóstico nutricional y de salud de la madre y el recién nacido.

Anticoncepción postaborto

La mujer que se trató en fechas recientes por complicaciones de un aborto requiere de acceso inmediato y fácil a los servicios de planificación familiar. La mujer es más proclive a utilizar la anticoncepción si se encuentra en riesgo de embarazo no deseado cuando estos servicios se encuentran integrados o próximos a donde se da la atención postaborto, o cuando los servicios se ofrecen enseguida del aborto. Para ayudar a la mujer a adoptar un método anticonceptivo que satisfaga sus necesidades es indispensable brindar consejería de emergencia que mantenga siempre una conducta empática, consciente del apoyo que necesitan las que han tenido complicaciones postaborto, así como aquellas que enfrentan el doble riesgo de quedar embarazadas y someterse a un aborto inducido no seguro y de las que perdieron de manera involuntaria al producto de la concepción. La consejería debe proceder con sensibilidad respecto de:

- Comprender por lo que ha pasado la mujer.
- Tratarla con respeto y evitar juicios y críticas.
- Asegurar a la usuaria condiciones de privacidad y confidencialidad.

En el postaborto es importante otorgar consejería de emergencia para facilitar la adopción de algún método anticonceptivo apropiado a las necesidades y deseos de las usuarias. Como no habrá lactancia materna, el tipo de método anticonceptivo puede seleccionarse entre muchos, salvo los considerados en la categoría 4 de los criterios de elegibilidad de la OMS.

Posterior a un aborto, la mujer tiene que tomar decisiones importantes sobre su salud y su fertilidad. En este sentido es prioritario proporcionarle información acerca de que:

- La fertilidad se restablece con rapidez en las dos semanas posteriores a un aborto o pérdida de embarazo en el primer trimestre, y dentro de las cuatro semanas posteriores a un aborto o pérdida de embarazo en el segundo trimestre. Por tanto, la mujer necesita protegerse para evitar un embarazo casi de inmediato.
- Puede elegir entre varios métodos de planificación familiar diferentes cuyo uso puede comenzar de inmediato.
- Tiene la posibilidad de esperar antes de elegir un método anticonceptivo de uso permanente. Mientras tanto puede considerar el uso de un método de respaldo como abstinencia, condones masculinos y femeninos, espermicidas y retiro. Puede utilizar espermicidas si no presenta lesión vaginal o cervical. (Hay que incorporar información acerca de que los espermicidas y el retiro son los métodos anticonceptivos menos eficaces y dotar de condones. Si la mujer decide evitar los anticonceptivos en este momento, se le debe ofrecer información sobre los métodos disponibles y dónde obtenerlos. Además, se le pueden porporcionar condones o anticonceptivos orales.)
- Para evitar infecciones, la mujer no debe tener sexo hasta que se interrumpa el sangrado (entre cinco y siete días). En caso de recibir tratamiento por infección vaginal o lesión cervical, debe esperar a estar curada por completo antes de reiniciar la actividad sexual.
- Si desea volver a embarazarse pronto, es mejor esperar un mínimo de seis meses, lo que puede reducir las probabilidades de bajo peso al nacer, parto prematuro y anemia materna.

El establecimiento de metas operativas e indicadores de cobertura en este rubro depende de las condiciones locales de acceso a los servicios del trabajo comunitario en la promoción de métodos anticonceptivos, de la consejería realizada durante el control prenatal, de la consejería de emergencia aplicada desde el ingreso a la unidad para la resolución del acontecimiento obstétrico y de la capacidad resolutiva de la unidad respecto de la aplicación de métodos temporales y definitivos previos al egreso hospitalario.

Anticoncepción para las adolescentes

Los riesgos para la salud a causa del embarazo son mayores entre las usuarias menores de 16 años y las mujeres de edad avanzada (mayores de 35 años), en particular en el primer embarazo. Aunque cualquier mujer puede sufrir complicaciones repentinas e impredecibles durante el parto. Por consiguiente, no sólo las mujeres en alto riesgo deben tener acceso inmediato a una buena atención obstétrica.

En general, las adolescentes son elegibles para usar cualquier método de anticoncepción y deben tener acceso a una variedad de opciones anticonceptivas. La edad en sí no constituye una razón médica para negar cualquier método a las adolescentes. Aunque se expresan preocupaciones respecto del uso de ciertos métodos anticonceptivos en en esta edad (por ejemplo, el uso de anticonceptivos inyectables de progestina sola en menores de 18 años), se deben sopesar respecto de las ventajas de evitar el embarazo.

Gran parte de los criterios de elegibilidad que se aplican a las usuarias mayores se aplican también a personas jóvenes. No obstante, algunos trastornos (alteraciones cardiovasculares y otras) que pueden limitar el uso de ciertos métodos en mujeres mayores no suelen comprometer a las personas jóvenes por su baja frecuencia en este grupo etáreo. Considerar los aspectos sociales y conductuales es determinate en la elección de los métodos anticonceptivos durante la adolescencia. Por ejemplo, en algunos ámbitos, las y los adolescentes están expuestos a un riesgo mayor de ITS, incluido el VIH. Aunque las adolescentes pueden elegir cualquiera de los métodos anticonceptivos disponibles en sus comunidades, en ocasiones es más apropiado el uso de métodos que no requieren de un régimen diario debido a patrones esporádicos de relaciones sexuales y, en algunos casos, el condón por la necesidad de confidencialidad y protección contra las ITS.

Se sabe que las adolescentes, casadas o no, son menos tolerantes a los efectos secundarios y, por tanto, tienen altas tasas de discontinuidad de uso. Las adolescentes solteras sexualmente activas tienen necesidades muy diferentes de las que están casadas, y desean posponer, espaciar o limitar el embarazo. La ampliación del número de opciones ofrecidas puede conducir a una mayor satisfacción, aceptación y prevalencia del uso de anticonceptivos. La educación y la orientación apropiadas, tanto antes como en el momento de la selección del método, pueden ayudar a las adolescentes a abordar sus problemas específicos y a tomar decisiones informadas y voluntarias. Es preciso hacer todo lo posible para evitar que el costo de los servicios y el método limiten las opciones disponibles.

Inicio de métodos anticonceptivos

La mujer puede comenzar su uso en cuanto lo decida. La consejería coadyuva a llegar al consentimiento informado y compartido de la mayoría de las mujeres en el uso de anticonceptivos orales combinados, anticonceptivos orales de progestina sola, inyectables de progestina sola, inyectables mensuales, parches combinados, implantes, condones masculinos, condones femeninos y el retiro, incluso si la mujer presenta lesiones del tracto genital o si tiene una infección sospechada o confirmada. Los DIU, la esterilización femenina y los métodos que se basan en el conocimiento de la fertilidad se pueden comenzar una vez que se controle o resuelva la infección. El tipo de método y las recomendaciones de inicio se explican en el siguiente cuadro.

Método	Inicio recomendado
Hormonales orales combinados	Los primeros cinco días del ciclo menstrual; enseguida en el postaborto
Hormonales orales sólo de progestina	Primer día de la menstruación; después de la tercera semana posparto o poscesárea; luego de la sexta semana si se lacta; enseguida en el postaborto
Hormonales inyectables combinados	En cualquiera de los primeros cinco días de iniciada la menstruación; tres semanas después del parto si no se lacta; enseguida en el postaborto
Hormonales inyectables sólo de progestina	En cualquiera de los primeros siete días de iniciada la menstruación; en el posparto después de la sexta semana; enseguida en el postaborto
Hormonales subdérmicos	En cualquiera de los primeros siete días de iniciada la menstruación; cualquier día del ciclo en ausencia de embarazo; después de la sexta semana en el posparto y poscesárea; enseguida en el postaborto
Dispositivo intrauterino	En cualquier día del ciclo, de preferencia durante el sangrado catamenial para reducir las molestias de inserción; posplacenta y prealta en el postacontecimiento obstétrico

Es importante mencionar que los métodos hormonales se pueden iniciar después de los días recomendados en el cuadro anterior, pero con el uso de métodos de barrera u otros de respaldo porque la efectividad se reduce.

Los métodos que se basan en el conocimiento de los signos y síntomas de la fertilidad (sintotérmicos) se pueden comenzar cuando la mujer no tenga descarga vaginal vinculada a infección, sangrado debido a lesiones del tracto genital o manifieste otros signos y síntomas que le eviten identificar el momento de la ovulación.

La anticoncepción de emergencia que se utiliza en las primeras 72 horas después del contacto sexual no protegido, reduce el riesgo de embarazo por lo menos en 75%.

Estas indicaciones pretenden ser una guía breve de la anticoncepción. Sin embargo, el proceso de capacitación al respecto debe considerar contenidos susceptibles de incluirse en un tratado. Por tal razón, es pertinente mencionar el trabajo que sobre el tema realizó la OMS, la cual desarrolló guías para la planificación familiar con base en la evidencia, los criterios médicos de elegibilidad que orientan sobre cuales usuarios pueden usar método anticonceptivos de forma segura y las recomendaciones sobre las prácticas seleccionadas para el uso de los mismos. Dicha propuesta muestra gran flexibilidad, aborda la posibilidad de que los promotores comunitarios con criterios clínicos limitados puedan suministrar anticonceptivos y categoriza cuatro condiciones específicas de las pacientes cuando existe criterio clínico, y dos, cuando éste es limitado por tratarse de un proveedor comunitario.

La clasificación por categorías de las condiciones que comprometen la elegibilidad para el uso de cada método anticonceptivo son las que siguen:

- Condición sin restricción para su uso.
- Condición en que las ventajas del uso del método superan, por lo general, los riesgos teóricos o probados.
- Condición en que los riesgos teóricos o probados aventajan, por lo general, a los del uso del método.
- Condición que representa un riesgo de salud inadmisible si se utiliza el método anticonceptivo.

En el cuadro siguiente se indica la adecuación a las categorías de las condiciones que comprometen la elegibilidad para el uso de cada método, de acuerdo con el criterio clínico del trabajador de salud.

Categoría	Criterio clínico	Criterio clínico limitado
I	Usarlo en cualquier circunstancia	Usar el método
II	Usarlo en general	Usar el método
III	Se desaprueba su uso, a menos que otros métodos más adecuados estén fuera del alcance o no sean aceptados	No usar el método
IV	No se debe usar	No usar el método

Si bien la categorización de las condiciones anteriores se emplea para métodos temporales hormonales, dispositivos intrauterinos, espermicidas y métodos de barrera, ninguna condición médica empeora por el uso de los métodos que se basan en el conocimiento de la fertilidad. En general, estos métodos se pueden ofrecer sin preocuparse por sus efectos en la salud de los usuarios. Sin embargo, determinadas condiciones complican en cierta medida su uso. La existencia de estas condiciones modifica conductas específicas y, por tanto, las categorías. Esto se aprecia en el siguiente cuadro.

Categorías para métodos basados en el conocimiento de la fertilidad (naturales)

Categoría	Descripción
A (aceptar)	Sin razón médica para negar el uso de un método específico a una mujer en estas circunstancias
C (cuidado)	Se proporciona en situaciones de rutina, pero con precaución y condiciones adicionales. Esto quiere decir que quizá necesite asesoramiento especial para asegurar el uso correcto del método en determinada mujer
R (retrasar)	El uso del método se debe retrasar hasta que la condición sea evaluada o corregida; como opción se ofrecen otros métodos temporales
NA (no aplica)	No aplica

En relación con los métodos quirúrgicos, ningún trastorno médico restringe de manera absoluta la elegibilidad de una persona por un método definitivo, aunque algunas condiciones y circunstancias indican la conveniencia de tomar precauciones, incluidas aquellas con las recomendaciones C (cuidado), R (retrasar) y NA (No aplica). La siguiente clasificación de las condiciones en cuatro categorías aborda la pertinencia de un proceso de esterilización quirúrgica a fin de maximizar la seguridad de los usuarios.

Categorías para métodos definitivos

Categoría	Descripción
A (aceptar)	Sin razones médicas para negar los métodos definitivos a una persona en estas condiciones
C (cuidado)	El procedimiento se suele realizar en actividades de rutina con preparación y precauciones adicionales
R (retrasar)	El procedimiento se debe retrasar hasta que la condición sea evaluada y/o corregida; como opción se proveen métodos temporales de anticoncepción
NA (no aplica)	El procedimiento se debe llevar a cabo en lugares que cuenten con cirujanos(as) y personal experimentado, equipo necesario para proveer anestesia general y demás apoyo médico de respaldo; como opción se proveen métodos anticonceptivos temporales en caso de requerirse la referencia a unidades de mayor nivel resolutivo

Esta categorización y la descripción puntual de los cuadros específicos son de consulta libre en la página de la OMS.

Los criterios de elegibilidad tienen en cuenta aspectos clínicos, de habilidades y de expectativas de la pareja usuaria en potencia de algún método y son una guía excelente para la prescripción. Sin embargo, en ningún caso se debe omitir el respeto a la libre y voluntaria aceptación de la metodología anticonceptiva y la documentación efectiva de esta libre determinación. La nueva aceptante del método anticonceptivo debe firmar su consentimiento de responsabilidad compartida para autorizar su aplicación.

Consentimiento de responsabilidad compartida

El consentimiento de corresponsabilidad es la autorización que signan los usuarios potenciales y el prestador de servicios de salud, concluido ya el proceso de información y consejería. Su objetivo fundamental es salvaguardar el derecho de las personas a tomar decisiones voluntarias e informadas sobre la adopción de un método anticonceptivo.

El documento que firman tanto el usuario potencial y el prestador de servicios debe explicar por escrito los beneficios personales que representa el uso de un método que regule la fecundidad, tener una exposición breve de las opciones anticonceptivas, con sus ventajas desventajas, efectividad, efectos secundarios, temporalidad, riesgos, modo de uso y seguimiento de cada uno de ellos.

Requiere de una identificación clara de la fecha y lugar de toma de la decisión, además de la firma de responsabilidad compartida del aceptante y el prestador de servicios que certifica su responsabilidad de proporcionar, a través de la consejería, de manera clara, precisa y veraz, toda la información necesaria sobre la metodología anticonceptiva; asimismo, se debe garantizar la absoluta comprensión del demandante.

Por otra parte, el solicitante asume la responsabilidad de autorizar la aplicación de un método anticonceptivo con el conocimiento certero de cada uno de los puntos que contiene el consentimiento de responsabilidad compartida, incluida la opción de desistir de la aceptación de algún método, y que la decisión de regular su fecundidad es libre, voluntaria y ejercida sin presión de ningún tipo.

Al considerar la importancia de la autorización de responsabilidad compartida por sus implicaciones, es preciso llevar a cabo un proceso para obtenerlo que incluya las siguientes etapas: diagnóstico, motivación, aceptación o no aceptación y adopción del método anticonceptivo.

- **Diagnóstico:**
  * Investigar la condición de la unión, los antecedentes reproductivos y la posibilidad de embarazo actual.
  * Investigar la visión del (de la) solicitante en relación con sus expectativas reproductivas y con la conveniencia de usar métodos anticonceptivos.
  * Identificar riesgos reproductivos u obstétricos.
- **Motivación:**
  * Informar acerca de la posibilidad de embarazo actual, riesgo reproductivo o riesgo obstétrico si lo hay.
  * Reforzar la conveniencia o beneficios de la protección anticonceptiva en aspectos de salud integral y reproductiva.
  * Informar sobre las diferentes opciones anticonceptivas, temporales y definitivas, que proporciona la institución de salud.
- **Aceptación:**
  * Identificar si se requiere de un método para espaciar o para limitar la fecundidad, y ampliar la información de los métodos disponibles de acuerdo con eso.
  * Determinar el método seleccionado y proporcionar información puntual acerca de sus mecanismos de acción, efectividad, efectos secundarios, riesgos y procedimiento para aplicación.
  * Solicitar parafraseo para confirmar que se comprende la información proporcionada.
  * Proporcionar el documento y recabar la firmar de ambos participantes en el proceso.
- **No aceptación:**
  * Identificar la(s) causa(s) de la no aceptación y si entre éstas se incluyen mitos, información errónea o temores por información inadecuada.
  * Aclarar conceptos y reforzar la conveniencia o necesidad del uso de metodología anticonceptiva cuando el riesgo reproductivo u obstétrico así lo indique.
  * Asegurarse, a través del parafraseo, de que el (la) usuario(a) comprende el riesgo que implica un embarazo, cuando así lo indique el riesgo reproductivo u obstétrico.
  * Programar nueva sesión de consejería para reabordar el tema y respetar la decisión del (la) usuario(a).
- **Adopción del método anticonceptivo:**
  * Ratificar la aceptación del método seleccionado antes de su aplicación.
  * Informar acerca del objetivo de la autorización compartida y ratificar el derecho y respeto absoluto al cambio de decisión previo a la aplicación del método, así como la temporalidad del seleccionado.
  * Facilitar el acceso al método seleccionado o aplicarlo.

A continuación se muestra un ejemplo de formato de autorización compartida que incluye los puntos descritos.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Reconozco que se me proporcionó información amplia, clara y precisa sobre los beneficios de usar un método anticonceptivo para cuidar mi salud y prevenir embarazos, por lo que entiendo y declaro lo siguiente:

Se me informó que existen métodos anticonceptivos temporales y definitivos para mí y mi pareja.

Que los métodos temporales disponibles en_____ son: _____.

Que los métodos definitivos son: la oclusión tubaria bilateral o salpingoclasia para las mujeres, y la vasectomía para los hombres.

Que si decido usar un método temporal, éste tiene riesgo de fallar y, por tanto, puedo quedar embarazada o (en el caso del usuario) embarazar a mi pareja.
Que si decido usar un método definitivo ya no podré tener hijos.

Por lo anterior, es mi decisión libre, consciente e informada aceptar el uso del siguiente método anticonceptivo:

_____

Firmo este consentimiento por mi libre voluntad y sin recibir ningún tipo de presión o coerción para hacerlo.

_____
Lugar y fecha

Aceptante

_____
Nombre y firma o huella

Médico

_____
Nombre y firma

Un programa exitoso de planificación familiar previene daños a la salud materna y al producto de la concepción, al seno familiar y a la sociedad en su conjunto. En este sentido debe considerarse un elemento imprescindible de medicina preventiva y un derecho inalienable de todas las personas para ejercer su libertad de decisión y ejercicio de una sexualidad sana no siempre ligada a la reproducción.

Anticoncepción de emergencia

Definición

Se refiere a métodos que las mujeres pueden usar como respaldo y en caso de emergencia, dentro de los primeros días posteriores a una relación sexual sin protección, con el objetivo de prevenir un embarazo no deseado. Los métodos anticonceptivos de emergencia no son adecuados para uso regular.

Indicaciones

- Relación sexual forzada (violación), mediante violencia física o psicológica.
- Relación sexual no protegida, sin uso de un método anticonceptivo;
- Uso incorrecto o accidente con un método anticonceptivo, por ejemplo:
  * Ruptura o deslizamiento del condón
  * Olvido de tres o más píldoras anticonceptivas orales combinadas consecutivas
  * Retraso de más de dos semanas en la administración de la inyección anticonceptiva de progestágeno solo (acetato de medroxiprogesterona de depósito o enantato de noresterona)
  * Retraso de más de siete días en la administración de la inyección mensual combinada con estrógenos más progestágenos.
  * El parche transdérmico (o el anillo vaginal) se ha desplazado, ha habido un retraso en su colocación o se ha extraído antes de lo debido.
  * El diafragma (o capuchón cervical) se ha desplazado o roto, o se ha extraído antes de lo debido.
  * Una tableta (o película espermicida) no se han derretido antes de la relación sexual.
  * Ha ocurrido un error en el cálculo del método de abstinencia periódica o no ha sido posible practicar la abstinencia en los días fértiles del ciclo.
  * Ha ocurrido una expulsión del DIU.
- El coito interruptus ha fallado (por ejemplo: eyaculación en la vagina o en los genitales externos).

Métodos para la anticoncepción de emergencia

Bajo el concepto de Anticoncepción de Emergencia se consideran varios métodos:

- Combinaciones de estrógenos y progestinas (régimen de Yuzpe)
- Progestinas solas (levonorgestrel)
- Dispositivo Intrauterino (insertado después del coito)
- Mifepristona (RU486)

En México la *Norma Oficial 005-SSA2-1993, de los servicios de planificación familiar* únicamente contempla a las combinaciones de estrógenos y progestinas (régimen de Yuzpe) y a las progestinas solas (levonorgestrel) como métodos de Anticoncepción de Emergencia. Ambos contienen las mismas hormonas utilizadas desde hace más de tres décadas como pastillas anticonceptivas de forma regular.

El dispositivo intrauterino de inserción post-coital y la mifepristona NO fueron incluidos porque sus mecanismos de acción no han sido suficientemente aclarados.

Mecanismo de acción

Después del coito, los espermatozoides tienen que esperar en las vías genitales femeninas entre 1 y 5 días hasta que se produce la ovulación, mientras tanto son sometidos a procesos de migración y capacitación que les permiten desarrollar su función fertilizante. Es decir, el espermatozoide no se une con el óvulo inmediatamente después del coito, sino hasta que está debidamente capacitado para ello.

El óvulo, por su parte, no sobrevive más de 24 horas una vez liberado, de manera que, en condiciones normales, sólo hay 6 días fértiles a lo largo del ciclo, es decir, el embarazo sólo es posible si el coito se lleva a cabo 5 días antes (8 de cada 10 embarazos) o el mismo día (2 de cada 10 embarazos) de la ovulación.

Además, de manera natural, aproximadamente uno de cada cuatro óvulos fecundados tiene capacidad de implantarse, siendo éste un proceso que se inicia entre 8 y 11 días después de la ovulación.

Las evidencias científicas señalan que los mecanismos de acción de los métodos de anticoncepción de emergencia son los dos siguientes:

1. Inhibición, retraso o alteración de la ovulación - La administración "externa" de hormonas similares a aquellas producidas por el ovario "engaña" al cerebro, impidiendo que libere hormonas estimuladoras durante el ciclo de maduración del óvulo: por ende la ruptura del folículo se bloquea o se retrasa o se libera un óvulo no apto para ser fecundado. Este es el mismo principio en que se basa el uso de los hormonales en anticoncepción normal conocidos desde hace décadas.

2. Alteración del transporte y de la capacitación espermática -Los primeros espermatozoides eyaculados pueden llegar muy rápidamente al tercio distal de la trompa; sin embargo, esos ejemplares sólo tienen una función de "vanguardia" y aquellos realmente fertilizantes necesitan quedarse un tiempo crítico en las criptas de las glándulas cervicales (del cuello de la matriz) para madurar (ser capacitados para fertilizar). Como se menciona anteriormente, este proceso requiere entre 1 y 5 días y al alterarse para bloquear su habilidad para fecundar se evita que se encuentren el espermatozoide y el óvulo.

Eficacia anticonceptiva

La ventana de acción (el tiempo en el cual puede actuar con mayor efectividad) de la anticoncepción de emergencia es de 72 horas después del coito (aunque se observa una eficacia residual hasta las 120 horas). La eficacia anticonceptiva depende del tiempo que transcurre entre el acto sexual no protegido y la ingestión de las píldoras, disminuyendo paulatinamente, por lo que se recomienda su ingesta lo antes posible después de la relación sexual sin protección anticonceptiva. El que la anticoncepción de emergencia sea más efectiva cuanto más cercana al coito sea su administración, constituye una evidencia indirecta de que su acción se ejerce sobre las fases tempranas (ovulación y fertilización) del proceso reproductivo.

La anticoncepción de emergencia mediante los métodos del régimen de Yuzpe y de levonorgestrel es muy eficaz para prevenir embarazos en situaciones de emergencia; sin embargo, su eficacia es menor a la de los métodos anticonceptivos modernos de uso regular. Esta es una de las razones por las cuales se recomienda su uso sólo en situaciones de emergencia.

Efectos adversos

Con ambos métodos las mujeres pueden tener náuseas, vómitos, dolor de cabeza, mareos, cansancio y sensibilidad en las mamas, pero estas molestias no duran más de 24 horas.

El levonorgestrel produce considerablemente menos molestias que el régimen de Yuzpe; en especial, la náusea y el vómito se reducen en cerca de la mitad.

El uso de las pastillas para anticoncepción de emergencia no tiene la presencia de efectos severos, metabólicos ni cardiovasculares, como lo demostró el estudio que evaluó su administración en 73,302 mujeres y 100,615 dosis prescritas sin que se reportaran casos de enfermedad tromboembólica.

Orientación y consejería

El equipo multidisciplinario de salud (gineco-obstetras, médicos generales, enfermeras, trabajadores/as sociales, etc.) que ofrece píldoras anticonceptivas de emergencia debe estar preparado para dar a las usuarias y sus parejas información específica acerca del uso correcto así como los posibles efectos secundarios de este método anticonceptivo de emergencia. Después de utilizarla, se debe empezar a usar o seguir usando el método anticonceptivo habitual si no se desea un embarazo.

Hacer hincapié en que las usuarias se tomen la primera dosis de píldoras anticonceptivas de emergencia lo más pronto posible, y la segunda dosis 12 horas después de la primera dentro de las 120 hrs. siguientes a una relación sexual sin protección, aunque la eficacia anticonceptiva es menor en el 5º día. Si el embarazo está ya establecido, la anticoncepción de emergencia no puede interrumpirlo. Aproximadamente 50% de las mujeres que utilizan PAE sufren náuseas y 20%, vómito, si se presenta vómito dentro de las primeras 2 horas después de haber tomado una dosis, es posible que se tenga que repetir la toma. El uso de un antiemético de acción duradera para el control de náuseas, que no requiere receta médica puede reducir la náusea, si se administra una hora antes que las PAE. Es importante mencionar que, las nauseas y el vomito que están frecuentemente asociados con la AE desalientan a las mujeres a usarla en caso necesario.

El ciclo menstrual siguiente puede iniciarse unos cuantos días antes o después de lo normal. Si la menstruación no aparece en las siguientes 4 semanas, la usuaria deberá consultar a su médico para realizar un examen y una prueba de embarazo.

La usuaria deberá utilizar lo más pronto posible un método de anticoncepción que le ofrezca protección cada vez que tenga relaciones sexuales. La función de las PAE es brindar protección de emergencia, no protección continua.

El uso de la AE en casos de violación representa el ejercicio del derecho a la información y a la decisión libre y responsable de prevenir un embarazo no deseado y/o un aborto practicado en condiciones de riesgo. Además, la AE forma parte del proceso terapéutico de la mujer violada, ya que le proporciona una solución eficaz para evitar un embarazo no deseado que, de producirse, sería fruto de una agresión violenta. La anticoncepción de emergencia permite prevenir el sufrimiento físico y el dilema moral asociado al aborto.

El uso de la anticoncepción cumple con los principios de la bioética ya que sirve al bienestar y la autonomía de las personas; protege el derecho a la vida y a la salud; apoya el derecho de mujeres y hombres a disfrutar de su vida sexual y reproductiva y a decidir sobre la misma desde su derecho de autonomía, así como el derecho de hijos e hijas a nacer siendo deseados.

5. Embarazo saludable

Introducción

La mayoría de las mujeres del mundo tiene en el embarazo y su desenlace una fuente de inquietud y expectación (¿está todo bien?, ¿está sano?, ¿cuál será su sexo?), y aun cuando para los profesionales de la salud también, las interrogantes que se plantean son diferentes y relativas al mayor o menor riesgo de que se presenten complicaciones que pongan en riesgo el bienestar fetal y materno. Sobre el tema se desarrollaron diferentes modelos de estimación del riesgo obstétrico que corre la mujer en un momento determinado y se establecieron mecanismos para prevenir la presentación de complicaciones mayores con base en un monitoreo más cercano, tratamiento oportuno y atención especializada cuando se detecta a través de éstos un riesgo mayor. Sin embargo, ciertas complicaciones se presentan en mujeres que carecen de factores de riesgo y, por tanto, se les califica como de riesgo bajo, lo cual no las exime de la posibilidad de presentar alguna complicación abrupta y grave que ponga en peligro su vida.

Si se hace un seguimiento a una mujer a lo largo de la secuencia de acontecimientos y condiciones vitales que incrementan su propensión a morir o a sufrir discapacidades por causa del embarazo, se observan dos aspectos importantes para que se realice la intervención mediante los programas de salud sexual y reproductiva. El primero consiste en disminuir la exposición de la mujer a los riesgos generales del embarazo y el parto con base en una planificación familiar eficaz que le permita distanciar y limitar sus embarazos, así como evitar concepciones imprevistas, lo que reducirá la tasa de mortalidad materna. El segundo consiste en disminuir los riesgos propios del embarazo y el parto mediante servicios más seguros y accesibles, lo que baja el coeficiente de mortalidad según se establece en la revisión de la CIPD a los cinco años y en lo que estipulan los Objetivos del Milenio para la salud materna. Sin embargo, la disminución de los riesgos del parto incumbe tanto a la asistencia obstétrica como al proceso continuo de asistencia sanitaria y nutricional desde la infancia y hasta el final de la vida reproductiva.

La mujer embarazada logra un embarazo saludable cuando, como producto de una serie de intervenciones de prevención primaria y secundaria desde la infancia, disfruta de un estado de bienestar pleno con repercusión positiva en el feto.

La mejora de la salud y la reducción de la mortalidad materna son puntos clave de varias cumbres y conferencias internacionales desde finales de la década de 1980. En la Cumbre del Milenio de 2000 se adoptaron ocho ODM; uno de ellos es mejorar la salud materna (ODM 5). En el marco de seguimiento de los ODM, la comunidad internacional se comprometió a reducir en tres cuartos la razón de mortalidad materna (RMM) entre 1990 y 2015.

En el ámbito mundial se plantean, asimismo, diferentes iniciativas para alcanzar una maternidad segura que canalizan sus esfuerzos en abatir los daños a la salud inherentes al proceso reproductivo; incluyen medidas y efectos inmediatos durante el embarazo, parto y puerperio, conscientes de la necesidad de abordar estas etapas con mayor énfasis, debido a que en casi todos los sitios se encontraron dificultades para afrontar algunas de las causas de la morbimortalidad materna (y neonatal) originadas en esos momentos decisivos. Por ello, en los países más pobres que carecen de sistemas sanitarios o que sufren crisis económicas o políticas ha habido pocos progresos (o ninguno) sobre el tema.

La OMS y otros organismos de la ONU elaboraron unas directrices con base en datos científicos donde se especifican las aptitudes, la formación, las técnicas, las instalaciones y los procedimientos que es necesario implantar en los diferentes centros de salud (hospitales, consultorios, puestos de salud, hogares) para prestar asistencia esencial básica y proveer atención obstétrica urgente básica durante y después del parto. Éstos comprenden el tratamiento de la eclampsia con anticonvulsivos; de la obstrucción parcial del parto con un parto vaginal asistido; de la retención placentaria con un masaje abdominal, una extracción manual o una aspiración al vacío; de la hemorragia puerperal con oxitócicos, y de la infección puerperal (septicemia puerperal) con antibióticos.

Así, durante el embarazo se deben conjugar la atención preventiva, asistencial esencial y asistencial de urgencia obstétrica básica para alcanzar un embarazo seguro y mantener un embarazo saludable.

Definición

Embarazo saludable es el estado de completo bienestar y no sólo de la ausencia de enfermedad del que disfruta una mujer durante el embarazo y del cual se beneficia el producto de la concepción.

Vacunación y salud reproductiva

En la actualidad, el pensamiento médico enfoca sus principales esfuerzos en la prevención, más que en la curación de enfermedades o en la rehabilitación de sus complicaciones. Sin embargo, a pesar de los avances tecnológicos y de desarrollo del conocimiento científico que aumentaron la sobrevida de la población, las enfermedades infecciosas aún preocupan a los diferentes organismos rectores de la salud mundial. Por esta

razón, los esquemas de inmunización se han modificado de manera dinámica en los años recientes, de acuerdo con las necesidades de la población.

En particular, en la mujer embarazada existen importantes modificaciones anatómicas y fisiológicas que permiten desarrollar enfermedades por algunos microorganismos normalmente inocuos en la mujer no embarazada. Se acepta que el embarazo cursa con cambios moderados en el sistema inmunitario, sobre todo en la inmunidad mediada por células, aunque la respuesta humoral se mantiene normal al estímulo antigénico. Todos estos cambios son favorecidos por el interesante proceso de inmunoadaptación fisiológica que la biología de la mujer embarazada implementa con la más pura intención de salvaguardar la integridad fetal a la propia respuesta inmune dirigida contra la parte de haloinjerto que significa la información paterna del producto.

Desde un punto de vista práctico es mejor que la madre reciba las inmunizaciones apropiadas antes del embarazo, ya que esto permite contar con un buen número de anticuerpos protectores que se transfieren durante la gestación. Sin embargo, si se administran durante un embarazo inadvertido o por circunstancias especiales, la mujer embarazada puede quedar expuesta a un riesgo, aún indeterminado, debido al uso de inmunógenos en el embarazo; el temor principal es causar daño al producto por el contacto con los microorganismos que componen estas vacunas.

Vacunación preconcepcional

En lo que respecta al esquema de inmunizaciones, es necesario revisar los antecedentes de vacunación permanente y los posibles registros de las inmunizaciones recibidas antes de decidir los tipos de biológicos que se pueden ministrar antes del embarazo; asimismo, hay que identificar previamente las reacciones adversas y las alergias a las vacunas o a sus componentes (neomicina, huevo de gallina, levadura). La administración de componentes sanguíneos (paquetes globulares, globulinas hiperinmunes, etc.) es capaz de alterar la replicación en las vacunas de virus vivos atenuados, por lo que se recomienda una espera de tres meses después de la administración de este tipo de vacunas para intentar el embarazo.

A continuación se comenta de manera breve sobre los inmunógenos que la futura embarazada debe recibir para garantizar una evolución segura durante toda la etapa de gestación.

Paperas, rubéola y sarampión. La aplicación de las vacunas en contra de paperas, rubéola y sarampión se proporciona a toda mujer que nunca la haya recibido, o que sea susceptible de aceptar gammaglobulina anti-RHO u otro tipo de productos derivados de la sangre. La vacuna triple viral está contraindicada en las pacientes embarazadas, por lo que se debe aplicar cuando menos tres meses antes de la concepción.

Toxoide tetánico y diftérico. La administración de toxoide tetánico junto con toxoide diftérico se debe proporcionar a toda mujer antes del embarazo, con el siguiente esquema; 2 dosis con intervalo de 4 semanas. Las reacciones secundarias cursan a veces con dolor y edema en el sitio de la punción.

Difteria. En este padecimiento, cuyo agente etiológico es el *Corynebacterium diphteriae*, bacilo gram positivo, la enfermedad no causa inmunidad. La administración se debe realizar junto con el toxoide tetánico en la preparación Td.

Hepatitis A. Se recomienda la inmunización contra esta afección por su alta prevalencia en la población mexicana y porque la vacuna es más bien inocua. Se da una dosis inicial y luego otra a los 6 a 12 meses. Se puede aplicar en el embarazo porque son virus muertos.

Hepatitis B. El virus de la hepatitis B es el causante de 80% del carcinoma hepatocelular y produce más de 250 000 muertes cada año en el mundo. Se debe administrar a toda mujer que desee embarazarse a los 0, 1 y 6 meses.

Influenza. La vacuna contra el virus de la influenza estacional se debe aplicar en cualquier etapa del embarazo. La vacunación contra el neumococo se indica en pacientes con esplenectomía, enfermedades crónicas e inmunosupresión.

Vacunación y embarazo

La vacunación de las mujeres embarazadas es una excelente oportunidad para conferir protección a los productos mediante la transferencia de anticuerpos, ya sea a través de la placenta o la lactancia. Las evidencias actuales señalan que las vacunas exentas de agentes vivos y las inmunoglobulinas se recomiendan en adultos y son seguras e inmunogénicas en la mujer embarazada, mientras que las vacunas con virus vivos atenuados, como la que se emplea contra la fiebre amarilla, la polio de virus muertos y la rubéola, no poseen un riesgo incrementado para el feto.

Antes de recomendar una vacuna es preciso asegurarse de sus componentes e indicaciones. En el futuro es posible que se extienda el uso de las vacunas en las embarazadas, mientras tanto son pocas las instrucciones al respecto.

En teoría, la mujer vacunada en el embarazo es capaz de producir anticuerpos que se transfieren de manera activa al feto, lo cual significa un beneficio ideal para el binomio. No obstante, la inmunización materna no es una rutina establecida en la práctica diaria debido a la información disponible acerca de la seguridad de las vacunas y sus riesgos, tanto conocidos

como potenciales. Por otra parte, es comprensible que cuestiones éticas y de seguridad inhiban la realización de estudios en esta población, aunque el desarrollo de nuevas vacunas inmunogénicas y seguras reactivó, en la década reciente, la discusión acerca de la inmunización materna.

Las conclusiones más importantes consideran a los toxoides, las vacunas de polisacáridos conjugados y las vacunas de virus muertos sin evidencia de riesgo para el feto ni la madre. Algunas vacunas de virus vivos atenuados quizá sean seguras para el binomio. No obstante, como los datos para demostrar su seguridad aún son insuficientes, deben seguir contraindicadas o valorarse, en caso necesario, al tener en cuenta el riesgo y beneficio otorgados, por el riesgo hipotético de daño por los virus vacunales o fracciones antigénicas al feto.

Selección de inmunización apropiada durante el embarazo

Esta selección depende de factores como la presencia de un riesgo importante para la madre y el producto (por ejemplo la vacuna contra la rabia), o la necesidad de disminuir un riesgo comprobado, como en el caso del tétanos neonatal.

Otros factores dignos de tenerse en cuenta ante la disyuntiva de una inmunización durante el embarazo son: la duración de la protección requerida; la disponibilidad de la vacuna, su eficacia y seguridad; el riesgo potencial del efecto teratógenico, y el antecedente de reacciones alérgicas a los componentes del inmunógeno.

La inmunización materna se cataloga como activa o pasiva. La primera considera la exposición a un antígeno preparado, administrado a la paciente en una situación controlada, con el objetivo de producir en el largo plazo una inmunidad humoral secundaria al reconocimiento celular específico y el subsecuente desarrollo de una memoria inmunológica. Por su parte, la inmunización pasiva se produce al administrar anticuerpos específicos que se obtienen por lo regular de preparados purificados de inmunoglobina G de grupos seleccionados de donadores que presentan títulos altos de anticuerpos contra algún microorganismo de riesgo. Este tipo de inmunidad proporciona tiempos cortos de protección, proporcionales a la vida media de la inmunoglobina administrada. Dichos agentes suelen ser seguros, bien tolerados y presentan riesgos mínimos de toxicidad. La combinación de una inmunización pasiva y activa puede ser necesaria ante la exposición de patógenos específicos, como en el caso de la hepatitis B y la rabia.

El beneficio directo de la inmunización materna al feto y/o neonato ocurre sobre todo por la vía pasiva. Las inmunoglobulinas G (IgG) maternas se ligan a los receptores del trofoblasto placentario y, por un mecanismo de endocitosis por transporte activo, se transfieren de la placenta a la circulación fetal. Este fenómeno biológico se detecta desde la semana 14 de gestación, pero los niveles protectores esperados no se transfieren hasta después de la semana 32 y alcanzan sus niveles óptimos entre las semanas 36 y 38 de gestación.

Los países en desarrollo suelen seguir las recomendaciones del Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) para la búsqueda de marcadores inmunológicos de los virus de la hepatitis B y la rubéola. Es recomendable aplicar la vacuna antes del embarazo y en toda mujer sin evidencia aceptable de enfermedad o vacunación previa contra ambos microorganismos. El periodo de seguridad para la vacuna de la rubéola es de cuando menos un mes previo al embarazo, con lo que se garantiza la inmunidad del producto. En los embarazos con carencia documentada de anticuerpos protectores contra los virus mencionados en el caso de la rubéola, se recomienda esperar a la conclusión del mismo; la inmunización contra la hepatitis B podría aplicarse ante el riesgo elevado de contraer la enfermedad, como sería la exposición accidental a material punzocortante o secreciones genitales de un paciente infectado.

Vacunas recomendadas en la mujer embarazada

Vacunas virales

Vacuna antirrábica

Como respuesta a las potenciales consecuencias de gravedad y elevada mortalidad que se presentan en una paciente con valoración de riesgo a probable rabia humana, el beneficio de la vacunación antirrábica es indiscutible por ser de prescripción absoluta en una persona que cumple los criterios para inmunizarse por exposición a este virus, al margen de si está o no embarazada.

En el momento actual, la inmunoprevención con gammaglobulina hiperinmune antirrábica junto con la aplicación de cinco dosis de vacuna antirrábica de células vero, en el esquema 0, 3, 7, 14 y 28 días, ha demostrado ser una de las mejores y más seguras alternativas para estos casos. Asimismo, la inmunización con la vacuna de células diploides humanas y la vacuna fuenzalida han demostrado eficacia y seguridad en la prevención y el tratamiento de esta grave enfermedad. Ninguno de estos inmunógenos se vincula con malformaciones fetales tras su aplicación.

Vacuna contra la hepatitis B

En México, la seroprevalencia contra el virus de la hepatitis B es baja y se observa que, en el grupo de mujeres embarazadas y en edad reproductiva portadoras del antígeno de superficie recombinante del virus de la hepatitis B (AgsHB) se identifica como

de 0.26%. A pesar de su baja incidencia en algunos países, esta afección clínica se considera un problema de salud pública. El objetivo de la vacunación se enfoca en prevenir la infección aguda sintomática, infección crónica, hepatopatía crónica, carcinoma hepatocelular e infección por el virus de la hepatitis D.

La vacuna contra la hepatitis B se aplica de manera extensiva desde hace veinte años y ha demostrado eficacia para reducir la incidencia de la infección y sus complicaciones. Se estima que la vacunación es capaz de prevenir 3 casos de hepatitis fulminante, 150 de hepatitis crónica y de 30 a 50 casos de carcinoma hepatocelular por año.

Los recién nacidos infectados con hepatitis B tienen riesgo alto de ser portadores crónicos del AgsHB, con evoluciones a hepatitis crónica activa y cirrosis. Esto justifica y contempla como imperiosa la necesidad de su inmunoprevención al nacimiento, pues una de las ventajas del comportamiento de este virus es, precisamente, su largo periodo de incubación, que va de 45 a 190 días, lo que permite que se formen anticuerpos protectores ante un estimulo antigénico por vacunación temprana, con lo que se bloquea el desarrollo de la enfermedad.

La vacuna es segura y efectiva, e induce un alto porcentaje de protección tanto en niños como en adultos.

Es importante mencionar que los recién nacidos hijos de mujeres que fueron vacunadas con un embarazo inadvertido, no presentan efectos adversos a la inmunización. Algunos estudios que evaluaron a recién nacidos cuyas madres se vacunaron contra hepatitis B, concluyeron que todos ellos desarrollaron títulos de anticuerpos de cuando menos 1:35, considerados como protectores. La dosis y los esquemas recomendados para la profilaxis en la mujer embarazada después de la exposición al virus de la hepatitis B, es similar a la recomendada en la población general.

La hepatitis B en la madre puede tener como resultado la enfermedad grave y la infección crónica del recién nacido. Por eso, ni el embarazo ni la lactancia se consideran contraindicaciones para vacunar a una mujer.

Vacuna contra el virus de la influenza

La mujer embarazada tiene un riesgo alto de complicaciones vinculadas con el virus de la influenza, mayor que el de los adultos jóvenes que presentan factores de riesgo, sobre todo en el tercer trimestre del embarazo.

Las vacunas contra la influenza contienen virus muertos o de subunidades que no son infecciosos. Las vacunas que contienen sólo subunidades son muy purificadas y tienen poca reactogenicidad e inmunogenicidad, por lo que se indica aplicarla después de los seis meses de edad.

En caso de embarazo la vacunación puede ser benéfica tanto para la madre como para el producto debido a que su aplicación es segura y, en comparación con el resto de la población, la mujer embarazada produce títulos similares de anticuerpos. En Estados Unidos la vacuna contra la influenza se recomienda a partir del segundo y tercer trimestre del embarazo, cuando la circulación del virus de la influenza alcanza su pico máximo y representa el mayor riesgo de la edad gestacional.

La mujer gestante que presenta factores que incrementen el riesgo de complicaciones por la infección, debe vacunarse antes de la temporada de influenza, sin importar el trimestre del embarazo.

Vacunas bacterianas

Difteria y tétanos

El mejor ejemplo de la efectividad de la vacunación de mujeres embarazadas es la reducción en el número de casos de tétanos neonatal. La aplicación debe indicarse en el primer contacto que se tenga con la embarazada, sin importar el trimestre en el que se encuentre:

- Vacunadas de manera previa que no recibieron la vacuna Td en los últimos diez años, deben recibir dosis de refuerzo.
- No inmunizadas o inmunizadas de manera parcial deben completar el esquema primario. Dos dosis en los dos últimos trimestres del embarazo, con un intervalo de cuatro a ocho semanas entre ambas aplicaciones.
- La dosis de aplicación es de 0.5 ml por vía intramuscular profunda en la región deltoidea del brazo izquierdo. Evitar su aplicación en la región glútea.

Vacunación en mujeres con práctica de lactancia

Ni los virus inactivados ni los virus vivos administrados por vacunación en una mujer que lacta comprometen la seguridad de la lactancia y no constituyen contraindicación para algún tipo de vacuna. El virus vacunal de varicela se excreta en la leche humana, pero se desconoce el riesgo de infección al recién nacido. El de la rubéola, por su parte, también se excreta en la leche materna, pero produce sólo infección asintomática en niños que lactan. Cualquiera de las dos vacunas se considera segura para las mujeres que lactan.

Nutrición y embarazo

Introducción

El estado nutricio de la embarazada se construye desde antes de que la mujer se embarace. Aun cuando el requerimiento proteico calórico se incrementa durante el embarazo, la mayoría de mujeres con alimentación suficiente en cantidad y calidad previa al embarazo mantendrá el equilibrio de aporte y requerimiento, a no ser que lo alteren circunstancias como la hiperémesis gravídica o algunas otras ajenas a su control.

Estudios realizados en la presente década mostraron la importancia que tiene el adecuado balance del estado nutricional del individuo durante la vida prenatal, la cual repercutirá de forma inequívoca en su condición de salud- enfermedad durante la vida adulta y la vejez. La presencia de enfermedades crónico-degenerativas (diabetes, enfermedad hipertensiva, procesos neoplásicos, etc.) se encuentran hoy muy relacionadas con la alimentación que el individuo recibe durante la vida intrauterina y su efecto en la madre desde antes de que la gestación se presente.

Las condiciones nutricionales de la mujer embarazada desempeñan, por tanto, un papel preponderante en el crecimiento y desarrollo fetales, así como en el desarrollo armónico desde la embriogénesis hasta el momento del nacimiento en que la maduración de los sistemas nervioso (periférico y central), pulmonar y del resto del organismo lo determina el equilibrio logrado al respecto.

Los factores nutricionales maternos son los determinantes más significativos del retraso del crecimiento intrauterino (RCIU) en países en desarrollo, ya que, por sí solos, producen 50% de las diferencias en la frecuencia de RCIU entre los países industrializados y en desarrollo.

Definición

La nutrición durante el embarazo es un fenómeno eminentemente fisiológico que se inicia cuando la madre ingiere alimentos, y continúa con base en una serie de procesos que permiten al organismo materno que las células efectúen la asimilación y transformación metabólica de las sustancias energéticas, funcionales y estructurales necesarias para la vida. Este proceso se extiende al producto de la concepción, apoyado en todo momento por los órganos y el metabolismo maternos.

De acuerdo con las estadísticas de salud, las alteraciones relacionadas con el estado nutricional más usuales durante la gestación son, en orden de frecuencia: anemia hipocrómica (en particular por deficiencia de hierro), diabetes gestacional y enfermedad hipertensiva del embarazo. Estas tres afecciones son secundarias al estado de nutrición de la mujer antes y durante la gestación. Sin duda, la anemia hipocrómica se refiere a la expresión de un aporte inferior al necesario de hierro, mientras que la diabetes gestacional se relaciona con dietas de aporte calórico excesivo y con mayor riesgo de enfermedad hipertensiva del embarazo en mujeres con aporte proteico reducido.

Por tanto, es necesario establecer como medida rutinaria el monitoreo del estado nutricio de la mujer embarazada, lo cual se logra a través de la evaluación clínica durante el control prenatal.

La embarazada requiere de un aporte nutricional mayor que la no grávida. Sus necesidades de ingesta diaria se observan en el cuadro que sigue:

Recomendaciones de requerimientos nutricionales diarios, para mujer con peso adecuado para la talla

Requerimientos	No embarazada	Embarazada
Energía (kcal)	2 200	2500
Proteínas (g)	46	57
Vitamina A (µg retinol)	750	1500
Vitamina D (UI)	400	800
Vitamina E (UI)	12	15
Ácido ascórbico (mg)	30	50
Ácido fólico (ug)	200	400
Vitamina B_6 (mg)	2.0	2.5
Vitamina B_{12} (mg)	2.0	3.0
Calcio (mg)	800	1200
Hierro (mg)	28	50
Magnesio (mg)	300	450
Zinc (mg)	15	20

Fuente: FAO/OMS

En el cuadro anterior se aprecia un aumento variable de todos los componentes nutricionales, lo cual significa un cambio de las características de la dieta o recibir complementos de algunos nutrientes. Esta afirmación es discutible, ya que el embarazo, como situación fisiológica, debiera compensar los requerimientos mayores con un aumento de la dieta habitual, siempre que ésta se encuentre bien equilibrada. Sin embargo, en los países en desarrollo la dieta promedio se distingue por un bajo componente calórico y proteico, de ahí la importancia de que las embarazadas reciban alimentación complementaria.

Calorías. Durante la gestación se intensifica el metabolismo anabólico, sobre todo en el tercer trimestre, debido a la presencia del feto y la placenta en continuo crecimiento, el aumento del trabajo mecánico externo por el mayor peso materno, el incremento del trabajo mecánico interno por el mayor uso de la musculatura respiratoria y del trabajo cardiaco. Todo esto implica un aumento del aporte calórico equivalente a 13% de las necesidades pregestacionales. El costo energético total del embarazo se estima en 80 000 kcal, equivalente a un aumento promedio de 286 kcal/día, distribuidas en 150 kcal/día en el primer trimestre y 350 kcal/día en el segundo y tercer trimestres. Estos cálculos se basan en una mujer de antropometría promedio, normonutrida y con feto único. En embarazo gemelar se recomienda un aporte calórico adicional de 300 kcal/día.

En embarazadas obesas se debe efectuar una restricción del aporte calórico, suficiente para lograr un aumento de peso total a término equivalente a 7.5-10.5 kg; la restricción calórica máxima es de 1 800 kcal/día. Las cifras inferiores se deben evitar porque son secundarias a cetoacidosis de ayuno.

Proteínas. Los requerimientos proteicos durante el embarazo se incrementan en promedio en 12%. La acumulación total de proteínas en el embarazo es de 925 g, equivalente a 0.95 g/kg/día. Los cambios del metabolismo proteico se producen por una acelerada síntesis proteica, necesaria para la expansión del volumen sanguíneo materno, el crecimiento de las mamas y del útero, y muy en particular, el aumento de los tejidos fetales y placentarios.

El incremento en la ingesta de alimentos proteicos se debe considerar cuantitativa y cualitativamente. La concentración de aminoácidos esenciales en la proteína de origen animal se considera óptima, mientras que en la proteína de origen vegetal la concentración es de 50 a 65% de lo ideal. Estos conceptos son determinantes en las recomendaciones nutricionales por el alto costo económico de los nutrientes proteicos.

Hierro. La anemia por déficit de hierro constituye una patología nutricional de alta prevalencia en las embarazadas a causa de los importantes requerimientos de hierro durante el embarazo y a dietas pobres en este elemento, sobre todo en las dietas promedio de los países en desarrollo.

Los requerimientos de hierro durante el embarazo son de alrededor de 1 000 mg; de éstos, se estima que 270 mg se transfieren al feto, 90 mg a la placenta, 450 mg sirven para la expansión eritrocítica materna y 170 mg son de pérdida externa; en los seis últimos meses del embarazo son de unos 4.6 mg/día. Esta cantidad es más de la que proveen, por lo regular, las reservas de una mujer promedio más el hierro disponible de una dieta típica, incluso en los países desarrollados.

De estos datos se desprende la importancia de iniciar el embarazo con buenas reservas de hierro y la recomendación de muchos expertos y autoridades de la salud en relación con los complementos de hierro en las mujeres embarazadas. En la práctica, el hierro se provee a través de complementos prenatales que contienen otras vitaminas y minerales. La tendencia actual es iniciar temprano en el embarazo o, de manera ideal, incluso antes.

La administración diaria prenatal de complementos de hierro aumenta los niveles de hemoglobina en la sangre materna antes y después del parto; es difícil cuantificar este aumento debido a la heterogeneidad significativa entre estudios.

La información disponible señala que en el continente americano alrededor de 94 millones de personas sufren de anemia ferropénica; de éstas, las mujeres embarazadas y los niños pequeños presentan las más altas prevalencias.

El hierro proporcionado por los alimentos oscila entre 6 y 22 mg y sólo 20% es de origen animal. La absorción de hierro de origen vegetal es de 1% y del de origen animal va de 10 a 25%. Por eso la complementación con hierro medicamentoso constituye una de las acciones preventivas más relevantes del control prenatal. Se debe iniciar de manera precoz en el primer trimestre si el hematócrito es inferior a 36%; si es superior a ese valor se puede iniciar en el segundo trimestre. Cuando el hematócrito en el primer trimestre es inferior a 28%, procede realizar el estudio de la etiología de la anemia para descartar anemias megaloblásticas (déficit de ácido fólico y vitamina B_{12}), hemoglobinopatías (talasemias), anemias hemolíticas adquiridas (autoinmunitaria, neoplasias, infección, etcétera).

La complementación profiláctica se efectúa con preparados que aseguren una cantidad de 60 a 100 mg de hierro elemental y la terapéutica en cantidades de 200 mg de hierro elemental (absorción de 10% de la dosis).

Cabe destacar que la ingesta de hierro puede producir intolerancia gástrica, estado nauseoso, constipación y coloración oscura de las deposiciones. Para su mejor absorción

se debe ingerir con el estómago vacío (entre las comidas) con una bebida cítrica y evitar la ingesta con leche o té que bloquea casi por completo la absorción enteral.

Con base en las limitaciones dietéticas de gran porcentaje de la población latinoamericana se busca incrementar las reservas pregestacionales de hierro mediante los siguientes planteamientos:

- Promover prácticas en la preparación los alimentos como la fermentación, la germinación e, incluso, el remojo de cereales, legumbres o fluoruros.
- Fortificar los alimentos mediante la adición de hierro biodisponible y otros nutrientes esenciales.
- Complementación preventiva y corrección de la deficiencia de hierro y de la anemia ferropriva con dosis prudentes de hierro.
- Corrección de las pérdidas excesivas de hierro (curar infecciones, inflamaciones crónicas, hemorragias u otras deficiencias nutricionales).

Calcio. El embarazo produce modificaciones del metabolismo del calcio por la expansión del volumen plasmático, la disminución de la albuminemia, el aumento de las pérdidas por orina y su transferencia a través de la placenta, lo que ocasiona una reducción del calcio iónico.

Con el fin de mantener la estabilidad se produce un aumento de la hormona paratiroidea que, a término, alcanza de 30 a 50% de los valores basales; de igual forma aumenta la calciotonina para proteger al hueso del aumento de la hormona paratiroidea. La placenta transporta de forma activa el calcio hacia el feto, con una acumulación neta de 30 g al término de la gestación, en particular en el esqueleto fetal; 90% de esta acumulación sucede en el tercer trimestre.

El esqueleto materno es susceptible de daño sólo en circunstancias nutricionales de extremo déficit de aporte de calcio o escasa exposición solar. Con dieta balanceada y exposición solar habitual los mecanismos compensadores evitan el daño óseo de la madre.

Los requerimientos de calcio aumentan durante el embarazo hasta 1200 mg/día, casi 50% más que en el estado pregestacional. Se recomienda un aporte extra de 400 mg/día mediante aporte adicional de productos lácteos o calcio medicamentoso. La leche de vaca proporciona 125 mg de calcio por 100 ml. Por eso, una madre que ingiere entre 750 y 1000 ml de leche diarios y otros productos lácteos adicionales, cubre los requerimientos necesarios para el buen desarrollo del esqueleto fetal. En embarazadas con intolerancia a la leche por déficit de lactosa se recomienda el aumento de otros nutrientes con alto contenido de calcio como carnes, yogurt, quesos o leche con bajo o nulo contenido de lactosa y complementación medicamentosa de calcio.

Vitaminas. La embarazada que tiene acceso a una dieta balanceada no requiere de complementación adicional de vitaminas.

Casi todas las vitaminas incrementan sus demandas durante la gestación, en particular el ácido fólico y la vitamina D, con 100% de aumento. En el resto de las vitaminas su mayor requerimiento es inferior a 100%.

El consumo excesivo de vitaminas condiciona un potencial riesgo perinatal; esto ocurre sobre todo con las liposolubles como las vitaminas A y D que tienen efecto acumulativo. Se describen malformaciones renales en niños cuyas madres ingirieron entre 40 000 y 50 000 UI de vitamina A diariamente durante el embarazo; incluso dosis inferiores pueden producir alteraciones conductuales y de aprendizaje en la vida futura. En animales, en dosis equivalentes del humano a 500 000 UI de vitamina A, se informa de malformaciones oculares, auditivas y labio leporino.

El consumo de grandes dosis de vitamina D se vincula con malformaciones cardiacas del feto, en particular estenosis aórtica, que se ha descrito con dosis de 4 000 UI. Una exposición normal a la luz solar permite la adecuada síntesis de vitamina D, por lo que resulta innecesaria una complementación de esta vitamina.

Ácido fólico. La deficiencia de folatos puede originar anemia megaloblástica y defectos en el desarrollo del tubo neural (DTN). La complementación con ácido fólico reduce mucho la incidencia de defectos del tubo neural. La administración de antagonistas de ácido fólico (como los inhibidores de la dihidrofolato reductasa) incrementa el riesgo de defectos del tubo neural (DTN).

La complementación preconcepcional con folato tiene un efecto protector muy sólido contra los defectos del tubo neural. Las mujeres cuyos fetos o neonatos tienen DTN deben recibir asesoramiento acerca del riesgo de recurrencia en un embarazo posterior; además, se les debe ofrecer complementación continua con folato. Aún se ignora cuáles son los beneficios y los riesgos de fortificar con folato algunos alimentos básicos como la harina.

Las pacientes con antecedente de hijo previo con DTN y aquéllas en tratamiento con anticonvulsivantes relacionados con el desarrollo de DTN (como ácido valproico o carbamazepina), corren riesgo alto de tener un feto afectado en un embarazo futuro. A estas pacientes se les recomienda la complementación con ácido fólico en una dosis de 4 mg de ácido fólico al día, desde cuando menos un mes previo a la concepción y continuarla en todo el primer trimestre.

Los embarazos suplementados con ácido fólico tienen 72% de reducción de la incidencia de DTN.

Se debe advertir a las pacientes que eviten alcanzar los requerimientos de 4 mg de ácido fólico diaria mediante la ingesta múltiple de multivitaminas por la posibilidad de consumir niveles nocivos de vitaminas como la A, entre otras.

Se implementaron programas de complementación con ácido fólico y fortificación de algunos alimentos para asegurar un ingesta mínima diaria de 400 µg. Ésta sirve para prevenir la deficiencia de folatos periconcepcional y de la mujer embarazada.

Por el poco apego a la complementación periconcepcional, se sugirió la fortificación alimenticia a bajos niveles para que 90% de la población mantenga un consumo menor de 1000 µg de ácido fólico diario con base en todas las fuentes (comida y complementos). La validez de este razonamiento se ha cuestionado de forma repetida. La fortificación alimenticia por sí misma es incapaz de proveer la ingesta adecuada de ácido fólico y, por tanto, será ineficaz para prevenir todos los casos de DTN. La complementación con ácido fólico se recomienda aun para mujeres en el periodo reproductivo.

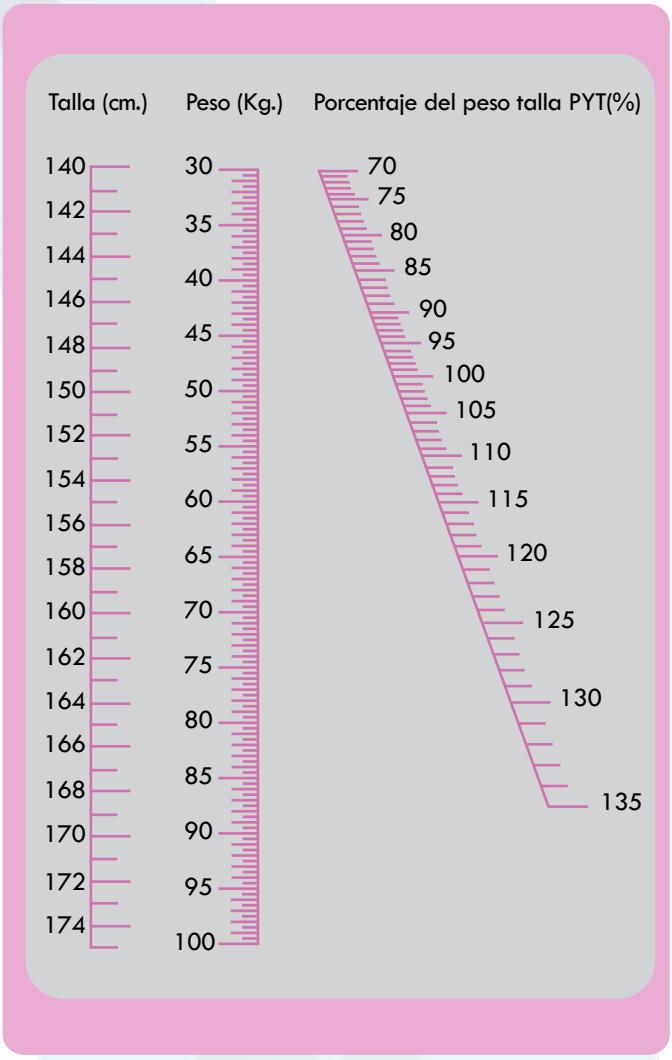
Diagnóstico y atención nutricional de la embarazada

Este aspecto constituye uno de los objetivos más importantes del control prenatal. En el primero, la embarazada debe tener un diagnóstico nutricional con el fin de implementar una serie de medidas vinculadas con sus características particulares.

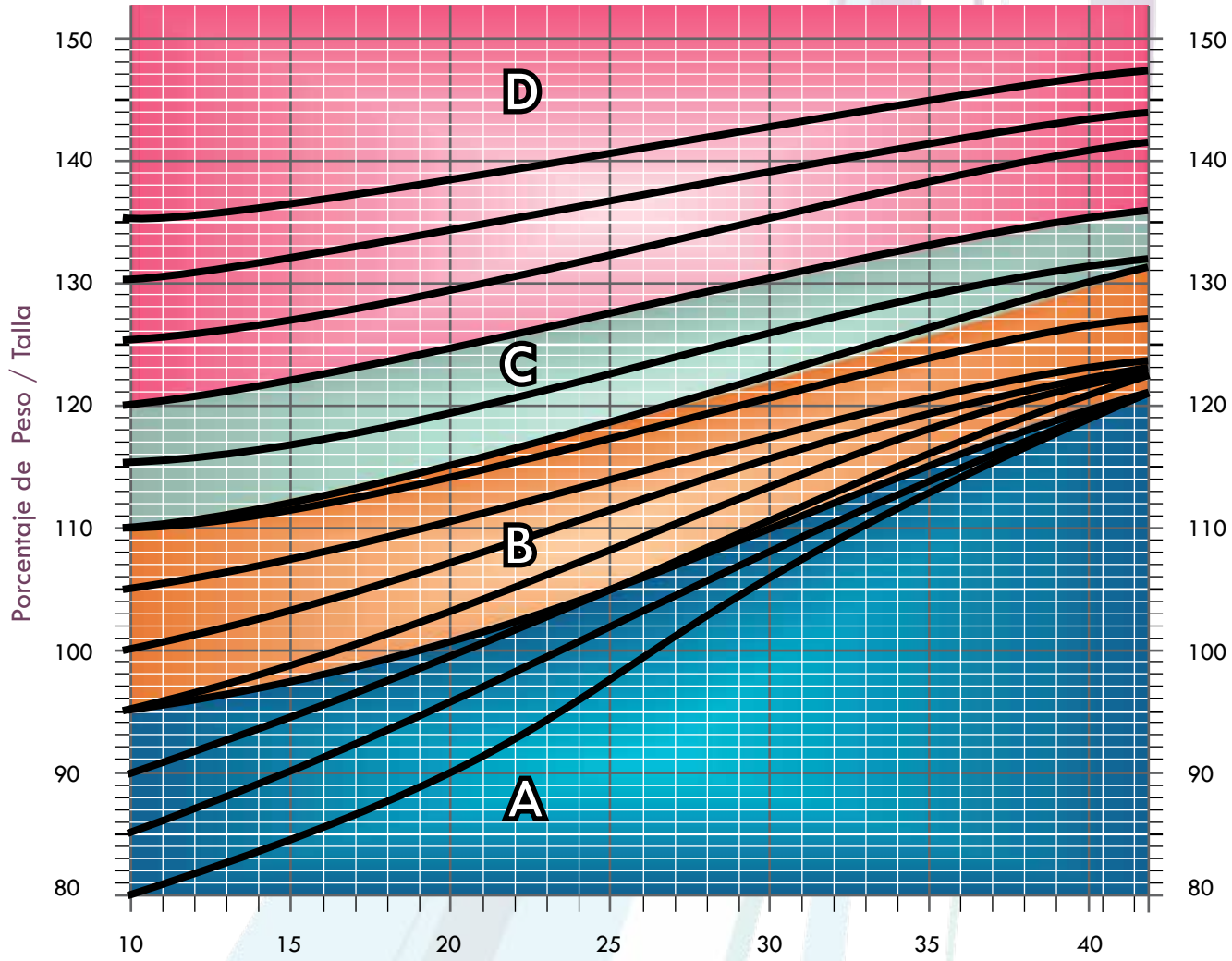
El diagnóstico nutricional se basa, en lo fundamental, en dos parámetros maternos: el peso y la talla.

En algunos países se utiliza la gráfica que desarrollaron Rosso y colaboradores, la cual relaciona el porcentaje de peso y la talla; también se le denomina *índice peso/talla*. Éste se obtiene del nomograma que aparece en el Diagnóstico nutricional según el índice peso-talla y la edad gestacional durante el embarazo y su seguimiento respecto de la edad gestacional se aprecia en el Nomograma para el cálculo del índice peso-talla de la embarazada.

Diagnóstico nutricional según el índice peso-talla y la edad gestacional durante el embarazo



Curva patrón incremento peso embarazadas



Categorías de estado nutricional

A Bajo peso B Normal C Sobre peso D Obesidad

La curva patrón anterior clasifica a las embarazadas en zona A o bajo peso materno, zona B o peso materno normal, zona C o sobrepeso materno, y zona D u obesidad materna.

Las madres con bajo peso tienen como objetivo nutricional un aumento de peso superior a 20% de su peso inicial y, de forma ideal, un aumento total en relación con la magnitud del déficit. Esto significa alcanzar al término de la gestación una relación peso/talla mínima equivalente a 120%. Las madres con normopeso tienen como objetivo nutricional el incremento de 20% de su peso inicial, con lo que al término de la gestación alcanza una relación peso/talla entre 120 y 130%.

Las madres con sobrepeso deben incrementar un peso que las ubique al término de la gestación entre 130 y 135% de la relación peso/talla.

Las madres obesas deben incrementar su peso no menos de 7.5 kg y no más de 10.5 kg. Una ganancia de peso en este rango permite no cometer iatrogenia en la nutrición fetal y que la madre no incorpore masa grasa adicional a su peso pregestacional

Evaluación del incremento ponderal durante el embarazo

La ganancia ponderal debe estar en función directa del peso previo al embarazo (pregestacional) y ser proporcional a la estatura.

Ganancia ponderal según índice de masa corporal

Índice de masa corporal pregestacional	Ganancia de peso recomendada en kilogramos
Bajo <20	12.5 a 18.0
Normal 20-25	11.5 a 16.0
Alto 25.1-29	7.02 a 11.5
Muy alto >29	Cuando menos 6.0

Nota: En las adolescentes se recomienda el límite superior de ganancia

En las mujeres que miden menos de 155 cms se aconseja el límite inferior de ganancia

El estado de nutrición materno previo a la concepción y durante el primer trimestre del embarazo prevé una condición de importancia mayor, ya que en este preciso periodo es cuando se llevan a cabo los procesos de embriogénesis y división celular. Por otra parte, si la restricción nutricional se produce durante el tercer trimestre del embarazo, se afecta sobre todo el depósito de grasa corporal fetal, lo que resulta en un índice ponderal neonatal más bien bajo.

La cantidad de energía que se consuma debe corresponder a la estatura, la edad gestacional y el peso esperado de cada mujer en particular. Después de la vigésima semana de gestación se debe calcular un consumo de 30 kcal por kilogramo de peso esperado y distribuir la energía resultante de manera que de 55 a 65% provenga de hidratos de carbono, de 15 a 20% se origine en lípidos y el resto de la energía proceda de proteínas.

Durante el embarazo tiene particular importancia el desarrollo del sistema nervioso del nuevo ser. Si no se consumen los nutrimentos indispensables desde la gestación hasta los cinco años, cuando concluye el desarrollo fundamental de este sistema, nada se puede hacer para recuperar las posibilidades neurológicas perdidas. Albert Sasson señala: "cuando una carencia nutritiva se produce de inmediato antes y después del nacimiento, origina una reducción de 15 a 25% del número de células del cerebro, pero no son los mismos afectados antes y después del nacimiento, también la vulnerabilidad del cerebro humano ante una carencia alimenticia es diferente en cada caso".

Si la misma carencia actúa antes del nacimiento y se prolonga después, las lesiones son muy graves porque la reducción del número de células es del orden de 50 a 60%.

Alimentación saludable durante el embarazo

Principios básicos

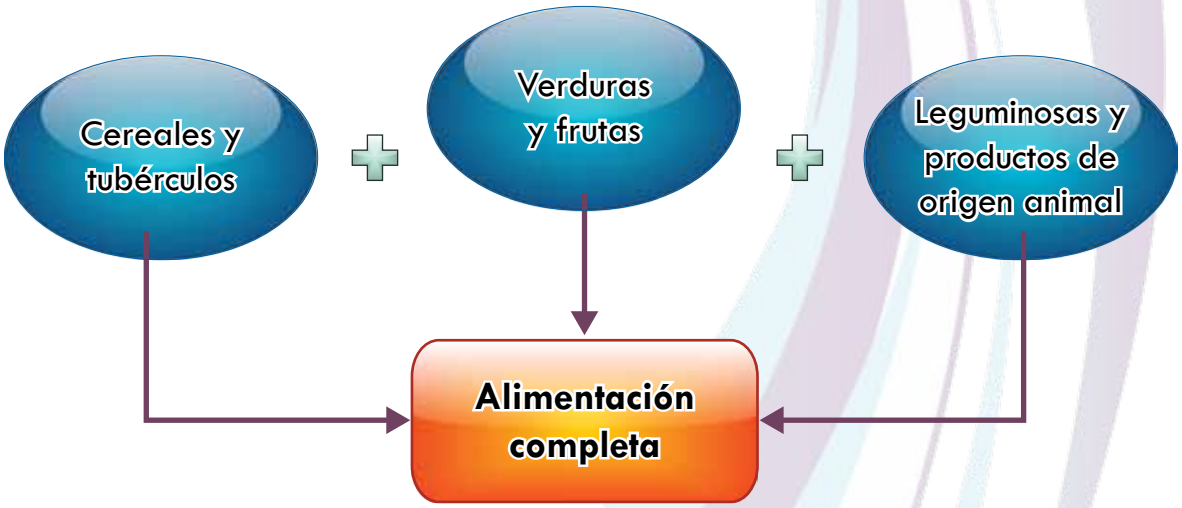
La clave de una nutrición saludable radica en saber qué alimentos apoyan el crecimiento, desarrollo y buen funcionamiento del organismo de la madre y del producto, así como conocer cómo combinarlos, prepararlos, distribuirlos y consumirlos del modo más placentero y adecuado.

Es muy importante contar con una alimentación completa, variada, higiénica y suministrada en entornos afectivos.

Las características de los tres grupos de alimentos micronutrientes y algunas vitaminas de ingesta indispensable durante el embarazo se describen a detalle en la Norma Oficial Mexicana 043, SSA2-1999.

En las poblaciones latinoamericanas es preciso revalorar la cultura alimentaria regional o local para posibilitar la relación entre biología, ecología, cultura y alimento.

En síntesis, una alimentación completa antes, durante y después del embarazo, puerperio y lactancia, debe incluir las variantes que el médico recomiende en el transcurso y la evolución del proceso de gestación, de acuerdo con el siguiente esquema de consumo:



La mayor parte de la energía, las proteínas y los minerales que recibe el organismo provienen de los cereales, pero hay que incluir en cada comida verduras y frutas frescas; por último, la suma se completa con leguminosas y productos de origen animal.

Sustancias que originan deterioro durante el embarazo

Alcohol. El síndrome de alcoholismo fetal tiene una relación directa con la presencia de malformaciones congénitas, alteraciones del crecimiento y efectos sobre el sistema nervioso central. Más de 80% de los niños con este síndrome presentan entre sus síntomas una deficiencia pre y posnatal de crecimiento en diverso grado. En algunos casos el crecimiento lineal se ve más comprometido que el peso y en otros se observa un retraso del crecimiento proporcionado.

Aún se ignora el mecanismo exacto de causa y efecto. Se desconoce si la alteración constituye un efecto tóxico directo del alcohol o se debe a sus metabolitos. Los defectos y el trastorno de crecimiento quizá tengan su origen en la reducción del número de células fetales (en particular células cerebrales). Los efectos sobre el feto podrían depender de la dosis. Niveles sanguíneos elevados de alcohol durante periodos críticos del desarrollo fetal podrían resultar tan devastadores como la ingestión considerable y continuada de alcohol a lo largo de todo el embarazo. Este hecho plantea la posibilidad de que la lesión fetal se produzca poco después de la concepción y antes de que la mujer advierta su embarazo. Puesto que se ignora si existe un nivel estrictamente seguro de consumo de alcohol durante el embarazo, es prudente recomendar la abstinencia total en la embarazada.

Tabaco. El consumo de tabaco compromete el estado de nutrición de la madre y, por consiguiente, el del feto. Este hábito aumenta los requerimientos de hierro y disminuye la concentración sanguínea de las vitaminas B_{12} y C, ácido fólico y zinc. Además, reduce el flujo de sangre hacia el feto, lo cual limita su captación de oxígeno y nutrimentos.

El peso medio de los recién nacidos hijos de mujeres fumadoras es reducido y se describen cambios vasculares significativos en las placentas de las fumadoras.

Diversos estudios muestran que la reducción del crecimiento intrauterino se manifiesta también en las madres que son fumadoras pasivas y en aquellas fumadoras con un consumo menor de 10 cigarros por día. Además del bajo peso al nacer, se observa también una reducción de la masa de grasa.

El efecto de la exposición al tabaco durante el embarazo se centra en el crecimiento fetal con síndrome de retraso de crecimiento intrauterino (RCIU) y en las posibilidades del síndrome de muerte súbita. Asimismo, los recién nacidos de madres fumadoras tienen un mayor dintel de excitabilidad a las provocaciones auditivas que los de madres no fumadoras. Por tanto, la exposición al tabaco durante el embarazo se vincula con un aumento del riesgo posterior de afecciones del oído medio.

Cafeína. La cafeína puede atravesar la placenta y, por ser una droga estimulante, puede comprometer el ritmo cardiaco y la respiración del feto. Sin embargo, un consumo de cafeína equivalente a dos tazas de café regular al día durante el embarazo se considera aceptable.

Edulcorantes artificiales. En la actualidad el edulcorante artificial más empleado es el aspartame. Éste se utiliza para endulzar diversos alimentos como chicles, refrescos dietéticos, gelatinas, yogurt, etc. Desde su introducción en el mercado se produjo una considerable polémica sobre su seguridad, incluidos los posibles efectos teratógenos sobre el feto en crecimiento.

La ingesta diaria recomendada de aspartame es de 50 mg/kg de peso corporal. Para alcanzar la IDA es preciso que una persona de 50 kg de peso consuma el equivalente a 12 latas de refresco dietético endulzado con aspartame al 100%, o 71 sobres del mismo edulcorante. De acuerdo con algunas investigaciones, es recomendable aconsejar a las embarazadas que consumen productos endulzados con aspartame, un consumo máximo de dos a tres porciones diarias de los mismos. Las mujeres fenilcetonúricas deben evitar los edulcorantes artificiales con aspartame (así como otras fuentes de fenilalanina) durante el embarazo, con el fin de evitar retraso mental profundo en sus hijos.

Malestares comunes en el embarazo que se pueden prevenir o tratar con alimentos

Náuseas y vómitos del primer trimestre. Estos síntomas disminuyen al incrementar el consumo de hidratos de carbono complejos (pan, galletas, tortillas, pastas, cereales derivados de integrales, tubérculos, etc.). Por ejemplo, el consumo de jengibre está muy relacionado con la disminución de las náuseas. Con este tubérculo, muy usado como especia, pueden prepararse platillos, caramelos y aderezos; hervido, sirve para hacer infusiones. Se observa que las náuseas matutinas disminuyen con el consumo de alimentos salados como aceitunas y galletas saladas antes de levantarse de la cama y durante el día con el consumo de agua mineral con hielo.

Es preciso evitar los ayunos de más de 8 horas y se deben fraccionar las comidas a lo largo del día, es decir, hacer cinco comidas pequeñas en lugar de tres sustanciosas. Se recomienda mantener ventilado el sitio en donde se preparan y consumen los alimentos. En caso de vómito, es preciso asegurarse de que se reemplacen de forma adecuada los líquidos perdidos.

Estreñimiento y hemorroides. Para evitarlos es importante tener un adecuado consumo de fibra, el cual se logra al aumentar la ingesta de frutas y verduras con cáscara, leguminosas, cereales y derivados integrales. Para obtener los beneficios de la fibra hay que beber entre 8 y 10 vasos de agua durante el día y realizar 30 minutos de ejercicio físico; por ejemplo una caminata ligera.

Acidez. Se recomienda tomar alimentos preparados con poca grasa o aceite, así como poco condimentados, eliminar el consumo de pimienta negra, pimiento, ají, curry, jitomate, chile y especias concentradas, y evitar el consumo de bebidas carbonatadas, café, chocolate, cítricos y sus jugos.

Se aconseja fraccionar la dieta en cinco tomas, comer despacio y no beber cantidades excesivas de líquidos con las comidas porque pueden causar distensión abdominal. Acostarse hasta después de 3 horas de haber comido y, al hacerlo, acomodar la cabeza sobre una almohada alta.

Contractura muscular nocturna (calambres). Éstos quizá se presenten durante el segundo y tercer trimestres del embarazo. Son el resultado de la irritabilidad neuromuscular que se presenta por efecto del descenso en la concentración del calcio en la sangre. Para evitarla se aconseja incluir en la cena un alimento rico en calcio y tener un adecuado consumo de líquidos (ocho vasos de agua) durante el día.

Además, es importante tener un consumo de potasio adecuado, por lo que se sugiere consumir alguno de los siguientes alimentos durante el día: orejones de frutas como durazno, chabacano, higo, manzana, así como ciruela pasa, pasitas, ciruelas, plátano, naranja, melón, guayaba, kiwi, mango, papaya, aguacate o jitomate.

Atención Continua

Atención de calidad y con calidez desde el inicio del embarazo hasta su culminación exitosa

1. Control prenatal

Introducción

En las décadas recientes los logros de la ciencia médica superaron las aspiraciones más optimistas para asombro de la humanidad. Ejemplos de este vertiginoso progreso son el trasplante de órganos, la utilización de modernos equipos electrónicos en medicina interna, la eficiencia creciente de la anestesiología, la precisión de la antibioticoterapia, el desarrollo de la imagenología, así como la obstetricia, que ha logrado un progreso cualitativo notable.

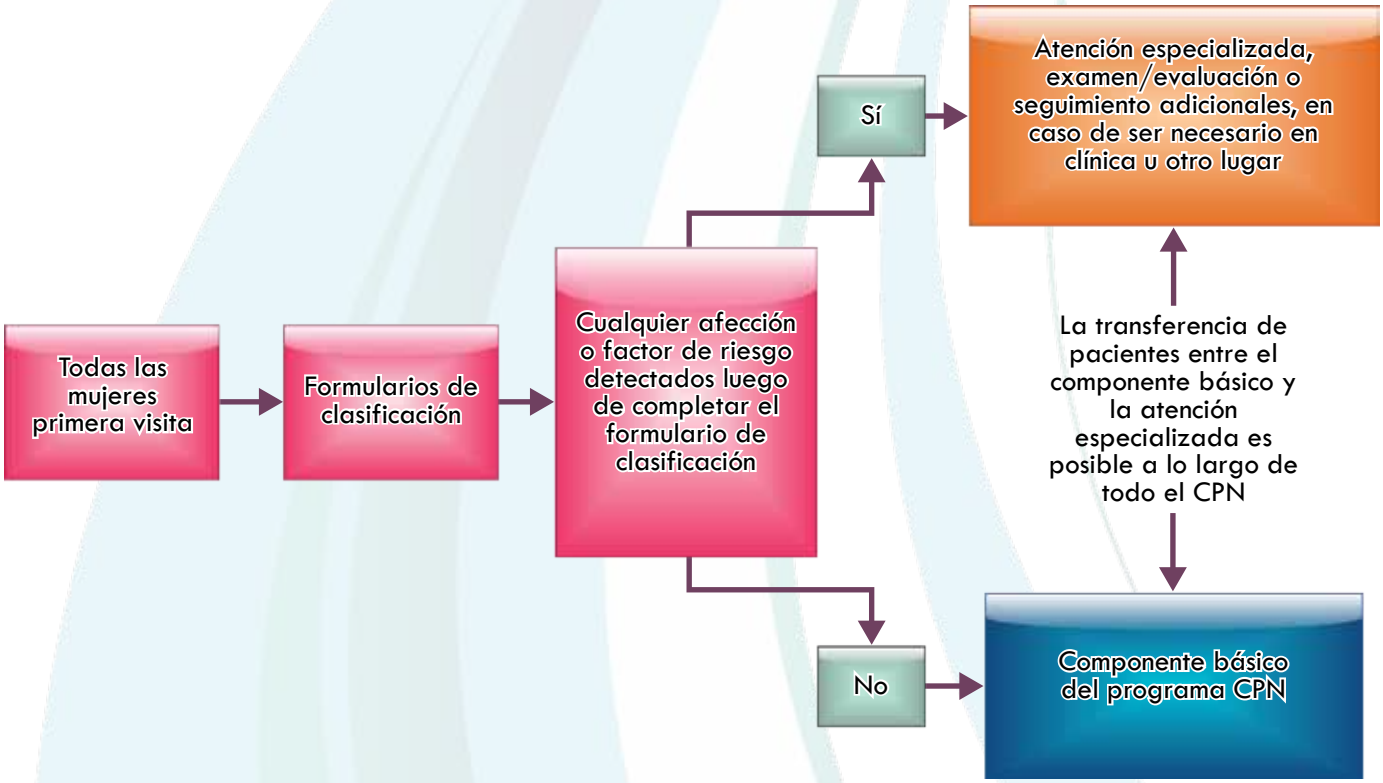
Entre los avances obstétricos más significativos está el control prenatal, que comprende la evaluación sistemática y meticulosa de la gestante desde el inicio mismo del embarazo hasta su culminación exitosa.

El inicio precoz de la consulta prenatal garantiza el éxito respecto de numerosos factores susceptibles de prevenirse. Es importante destacar que tiene mayor impacto en la salud otorgar el control prenatal minucioso y enfocado a la detección y el abordaje oportuno de complicaciones que proporcionar un número elevado de consultas de control prenatal.

En la práctica, cada sistema de salud de acuerdo con sus características locales y su normatividad establece el esquema de seguimiento prenatal en las mujeres embarazadas. El modelo de control prenatal corto de la OMS y de varias instituciones de salud en México y en el mundo utiliza un formulario de clasificación para establecer la magnitud del riesgo o la presencia de afecciones que complican el embarazo para asignar atención especializada o seguimiento adicional.

Es importante mencionar que, si bien el control prenatal es de vital importancia para detectar y atender de manera oportuna algunas complicaciones, contar con personal habilitado para la atención básica de urgencias obstétricas en los sitios de primer contacto reduce de manera significativa la mortalidad, ya que muchas de las complicaciones que se encuentran entre las primeras causas de muerte materna son de presentación súbita, y la mayoría de las veces sin que la mujer presente alguna enfermedad previa, intercurrente o que cuente con factores de riesgo que hagan suponer alguna complicación.

Modelo de control prenatal propuesto por la OMS



Definición

Se denomina *control prenatal* al procedimiento médico cuyo propósito es atender a la mujer durante la gestación para reducir la morbimortalidad materno-fetal a su mínima expresión.

Con el fin de alcanzar el máximo beneficio del control prenatal es recomendable que cubra los siguientes requisitos:

Oportunidad. Es mejor iniciar el control prenatal antes de la semana 12 del embarazo, con el objetivo de permitir la identificación oportuna de factores de riesgo maternos y fetales.

Periodicidad. Compete al número y frecuencia de las consultas prenatales. Para un embarazo de curso normal o riesgo bajo se recomienda un total de cinco consultas, de acuerdo con la siguiente distribución:

- Primera: de preferencia durante el primer trimestre.
- Segunda: entre la semana 22 y 24 de gestación.
- Tercera: entre la semana 27 y 29 de gestación.
- Cuarta: entre la semana 33 y 35 de gestación.
- Quinta: en la semana 38 de gestación.

Los casos de riesgo ameritan mayor número de consultas, las cuales se deben adaptar a las necesidades de vigilar la evolución de dicho factor.

Completa. Este requisito es uno de los más importantes porque incluye el compromiso de realizar una revisión integral en cada intervención de vigilancia prenatal para asegurarse de que se comprende la información y orientación sobre los cuidados prenatales, se evalúa la evolución de acuerdo con los parámetros encontrados en esa visita de control y respecto de los obtenidos a lo largo del embarazo, y se promueven acciones preventivas como vacunación, rehabilitación dental y otorgamiento de complementos necesarios.

Cuando se evalúa la calidad de la atención, es preciso verificar el concepto *completa* o *integral* porque en ocasiones tal requisito se omite, con la consecuente pérdida de la oportunidad de atender algún riesgo desconocido.

Factores de riesgo

El *riesgo obstétrico* es el daño potencial que la salud de la madre o el feto puede sufrir. Este riesgo es dinámico y requiere, por tanto, de una reevaluación continua en un mismo individuo para que su reclasificación determine las conductas preventivas a adoptar con el propósito de disminuir el riesgo de morbimortalidad materna y perinatal.

Evaluación de riesgo obstétrico

Riesgo alto	Riesgo intermedio	Riesgo bajo
Hipertensión arterial	Edad <20 y >34 años	Ausencia de factores o condiciones para riesgo intermedio y alto
Diabetes mellitus	Dos o más cesáreas	
Cardiopatía	Cuatro o más embarazos	
Nefropatía	Infección de vías urinarias	
Dos o más abortos	Tabaquismo crónico	
Preclampsia / eclampsia	Hemorragia transvaginal durante el primer trimestre	
Rh (–) con Coombs indirecto (+)	Productos prematuros o con bajo peso al nacer	
Otra enfermedad crónica y/o sistémica grave	Muerte fetal	
Malformaciones congénitas		
Hemorragia transvaginal durante el tercer trimestre		

La OMS propone la clasificación que sigue para integrar pacientes al modelo acortado o tradicional de control prenatal.

Nombre de la paciente: _____ Número de historia clínica ☐☐☐☐☐☐

Dirección: _____ Teléfono: _____

INSTRUCCIONES: Responda las siguientes preguntas marcando con una cruz la casilla correspondiente.

ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS

1. Muerte fetal o muerte neonatal previas ☐
2. Antecedentes de 3 o más abortos espontáneos consecutivos ☐
3. Peso al nacer del último bebé <2500 g. ☐
4. Peso al nacer del último bebé >4500 g. ☐
5. ¿Tuvo una internación por hipertensión o preecampsia/eclampsia en el último embarazo? ☐
6. Cirugías previas en el tracto reproductivo (miomectomía, resección del tabique, conización, cesárea clásica, cerclaje cervical) ☐

EMBARAZO ACTUAL

7. Diagnóstico o sospecha de embarazo múltiple ☐
8. Menos de 16 años de edad ☐
9. Más de 40 años de edad ☐
10. Isoinmunization Rh(-) en el embarazo actual o en embarazos anteriores ☐
11. Hemorragia vaginal ☐
12. Masa pélvica ☐
13. Presión arterial diastólica de 90 mm. Hg. o más durante el registro de datos ☐

HISTORIA CLÍNICA GENERAL

14. Diabetes mellitus insulinodependiente ☐
15. Nefropatía ☐
16. Cardiopatía ☐
17. Consumo de drogas (incluido el consumo excesivo de alcohol) ☐
18. Cualquier otra enfermedad o afección médica severa _____ ☐

Por favor especifique _____

_____

Una respuesta Si en cualquiera de las preguntas anteriores (es decir, una cruz en cualquier casillero sombreado) significa que la mujer no es elegible para el componente básico del nuevo modelo de control prenatal.

¿Es elegible? (marque con un círculo) NO SI

Si la respuesta es NO, sera derivada a _____

Fecha _____ Nombre _____ Firma _____

(personal responsable de CPN)

Historia clínica

El elemento básico de la consulta prenatal es una buena historia clínica en la que se investiguen los aspectos que se señalan a continuación.

Datos personales

Edad. Se conoce muy bien el papel que tiene la edad de la paciente su propia salud y del futuro niño, tanto en el embarazo como en el parto. El embarazo en la adolescente tiene un tratamiento diferente del de un embarazo en edades más avanzadas de la vida fértil. El embarazo en la mujer añosa presenta un aumento de la incidencia de anomalías fetales, además de la propensión a complicaciones sistémicas como hipertensión, diabetes, etcétera.

Procedencia. Las migraciones internas y externas traen consigo enfermedades propias de las diferentes latitudes de donde procede la gestante.

Raza. Algunos padecimientos atacan con preferencia a ciertos grupos étnicos, como la drepanocitosis en negros e indios, y la talasemia en asiáticos, indios y pakistaníes.

Historia actual

Definir la fecha de la última regla (FUR) para calcular la edad del embarazo en semanas y la fecha probable de parto según la regla de Naegele, que consiste en restarle tres meses a la fecha de la última regla y añadirle siete días.

El embarazo dura un promedio de 280 días desde la FUR, lo que es igual a 40 semanas o cerca de 9 meses del calendario normal, o 10 meses de 28 días exactos del calendario lunar.

Regla de Naegele (ejemplo):

- Fecha de la última regla: día (6), mes de julio (7) + (7) – (3)
- Fecha probable de parto: día (13), mes de abril (4)

Es muy importante precisar la historia menstrual anterior a la FUR para garantizar que fue normal y no se ocasione una confusión con un sangrado del embarazo.

En mujeres con historia de oligomenorrea, la FUR es de escasa ayuda para precisar la fecha probable de parto porque la ovulación no ocurre 14 días después de la última regla, sino 14 días antes de la regla siguiente. Como la mujer no va a tener esa regla porque ocurrió el embarazo, se desconoce la fecha probable de fecundación. En estos casos el ultrasonido seriado es muy eficaz para precisar la fecha probable de concepción y, por consiguiente, la de nacimiento. De faltar el ultrasonido, se puede interpretar que el embarazo está prolongado, cuando en verdad está a término o aun pretérmino, y tomar una conducta equivocada de inducción de parto.

Se debe interrogar sobre la sintomatología que presenta el embarazo para asegurarse de que son los síntomas propios de la gestación y no se oculta alguna patología. También es importante interrogar si en el curso de la gestación ha habido complicaciones como infecciones, sangrado, traumatismos, etc., así como fármacos utilizados, estudios radiológicos, motivación para este embarazo, etcétera.

Antecedentes familiares

Se debe indagar la historia familiar de la gestante, en especial acerca de diabetes, anomalías congénitas, alteraciones cromosómicas, enfermedades cardiovasculares –sobre todo hipertensión– y embarazos múltiples.

Antecedentes personales

Ginecológicos. Edad de la menarquía y tipo de menstruación, infecciones genitales; tiempo y tipo de relaciones sexuales, tiempo en que se logró este embarazo, uso de método anticonceptivo, existencia de infertilidad previa y qué tipo de tratamiento recibió para lograr el embarazo.

Antecedentes obstétricos

Investigar el número de embarazos anteriores y, en caso de aborto, precisar si presentó sintomatología de dolor o sangrado para descartar incompetencia cervical, semanas de gestación cuando ocurrió, si se practicó o no curetaje y si hubo alguna complicación; cuál fue la evolución de los embarazos anteriores, historia de complicaciones como hipertensión inducida por el embarazo (HIE), hemorragias, enfermedades intercurrentes como la diabetes, infecciones urinarias, etc.; tipo de parto anterior, fecha de nacimiento y edad de la gestación cuando ocurrió; si fue inducido o espontáneo, eutócico o distócico, indicación de cesárea o aplicación de fórceps, tipo de anestesia utilizada y si hubo morbilidad materna.

Es importante conocer si hubo lactancia, cuánto tiempo duró; complicaciones como dolor, mastitis; complicaciones quirúrgicas, hemorrágicas, infecciosas. Historia de los niños anteriores, desarrollo psicomotor, anomalías congénitas; si fue prétermino, a término o posmaduro, además de complicaciones neonatales como ictericia, membrana hialina, mortalidad, etcétera.

Antecedentes patológicos

Cardiovasculares. Por las modificaciones que produce el embarazo en el sistema cardiovascular como aumento del volumen sanguíneo y de eritrocitos, así como del gasto cardiaco, etc., es muy importante saber si existen enfermedades cardiovascula-

res como valvulopatías, miocardiopatías, insuficiencia cardiaca e hipertensión.

Pulmonares. Es importante conocer si están presentes enfermedades como asma bronquial, tuberculosis, bronquitis crónica, hipertensión pulmonar, etc. En caso de asma, se debe precisar la gravedad, frecuencia y fecha de la última crisis.

Renales. Investigar acerca de infecciones urinarias de repetición, porque si se ignoran durante el embarazo pueden ser causa de amenaza de parto pretérmino o de infecciones neonatales. Conocer la existencia de antecedentes de insuficiencia renal aguda o crónica, fístulas urogenitales o urolitiasis.

Gastrointestinales. Puesto que la gestación produce cambios fisiológicos que se asemejan a los trastornos digestivos de la no embarazada, resulta imperativo conocer si hay antecedentes de úlcera péptica, gastritis, ictericia, estreñimiento y hepatopatías.

Neurológicos. Se manifiestan ciertas alteraciones neurológicas durante el embarazo debido a los cambios fisiológicos que experimenta el organismo. La aparición de ciertos síndromes de compresión, como son el síndrome del túnel carpiano y la neuritis ciática, es frecuente. Por otra parte, ciertas afecciones preexistentes como convulsiones, tumores cerebrales y miastenia gravis pueden alterarse durante el curso del embarazo.

La cefalea es común por efecto de las hormonas placentarias y las pacientes con historia previa suelen padecer una exacerbación de este síntoma. Es valioso conocer si hay deformidades en la columna porque la embarazada suele presentar dolores lumbares por los cambios físicos que ocasiona la gestación sobre el centro de gravedad, además de los problemas de compresión a causa del sobrepeso y la obesidad.

Los trastornos psiquiátricos y de inestabilidad emocional se deben precisar porque el embarazo ocasiona una sobrecarga emocional susceptible de afectar a las pacientes lábiles. El adecuado soporte emocional por parte del médico y sus familiares suele ser suficiente en la mayoría de los casos, pero otros ameritan una consulta psiquiátrica.

Endocrinológicos. El control inadecuado de enfermedades como diabetes, trastornos tiroideos o alteraciones del funcionamiento de las glándulas suprarrenales puede ocasionar complicaciones maternofetales, por lo que es importante conocer hace cuánto tiempo se padece, si se encuentra bajo control y qué medicación utiliza.

Quirúrgicos. Se debe interrogar acerca de intervenciones ginecológicas, sobre todo las de útero, cura operatoria de prolapso, fístulas urogenitales, fracturas de fémur o de la pelvis que impidan un parto por vía vaginal.

Hábitos. El uso de tabaco y las llamadas *drogas duras* (marihuana, cocaína, heroína, LSD, etc.) produce una serie de efectos sobre el embarazo y el feto como son: rotura prematura de membranas, desprendimiento prematuro de placenta, placenta previa, bajo peso al nacer y aumento de la morbimortalidad perinatal.

Examen físico general. En la primera consulta se debe evaluar la talla, la tensión arterial y el peso, así como hacer particular énfasis en la auscultación cardiopulmonar, el examen del sistema vascular periférico, la observación y palpación adecuada de las mamas, la tiroides y el abdomen.

Examen gineco-obstétrico. Observar y palpar los genitales externos, el piso perineal, si existe o no cisto o rectocele y su grado, descartar la presencia de lesiones inflamatorias, desgarros, tumores, etcétera.

Se aconseja practicar un examen con espéculo para el estudio del cuello uterino mediante citología cérvicovaginal, descartar pólipos, ectropión y desgarros; examen de la vagina y su amplitud, si existen tabiques o paquetes varicosos; si hay flujo, en que cantidad, color, olor y, de ser posible, examen microscópico en fresco y cultivo.

Se debe practicar tacto vaginal para descartar embarazo ectópico, tumores uterinos o pélvicos, tamaño del útero (debe ser el esperado para la fecha de amenorrea), valorar el estado del cuello, sobre todo del orificio interno, el cual debe estar cerrado, si se trata de una nulípara, o puede permitir el paso de la punta del dedo por el orificio cervical externo, si se trata de una multípara.

La permeabilidad del orificio cervical interno permite sospechar una incompetencia cervical.

Determinar el crecimiento uterino medido con una cinta métrica desde el borde superior del pubis hasta el fondo uterino. Cuando el embarazo tiene más de nueve semanas se puede oír el foco fetal mediante el ultrasonido de efecto Doppler; en caso contrario hay que esperar a la semana 20 para auscultar el latido con el estetoscopio fetal. Si se cuenta con un aparato de ecosonografía, se practica un estudio para buscar los signos que sugieren un embarazo normal, edad gestacional y descartar anomalías de la gestación.

Exámenes de laboratorio. En la primera consulta se debe hacer biometría hemática completa, la que se repite al comienzo del tercer trimestre, aun en casos normales sometidos a terapia con hierro y folatos. Grupo sanguíneo y Rh para el estudio de incompatibilidad sanguínea maternofetal. Serología para sífilis y SIDA, que se debe repetir en el tercer trimestre cuando se trabaja con pacientes de riesgo. Practicar glucemia en ayunas, aun en mujeres sin antece-

dentes de diabetes. Si el resultado es dudoso o positivo, hay que practicar una curva de tolerancia a la glucosa (CTOG); de ser negativo y existir sospecha clínica, se indica en etapas más avanzadas del embarazo. Examen general de orina y, en caso de aparecer bacteriuria o proteinuria, indicar cultivo y antibiograma.

Otros estudios

La valoración odontológica es importante para la detección precoz de problemas que se pueden agravar con el curso de la gestación.

El estudio socioeconómico permite clasificar a la embarazada en grupos vulnerables en términos social, económico y psicológico.

La paciente debe recibir consejería desde la primera consulta para aclarar o adquirir conocimientos indispensables y tener una visión clara sobre cómo se debe conducir ante los eventuales problemas que surjan durante la gestación; la consejería debe continuar hasta el momento del parto.

Diagnóstico del embarazo y edad gestacional

La paciente se puede presentar en la consulta ya con el diagnóstico de embarazo o para que el médico lo realice. Para llevarlo a cabo, éste se debe apoyar en los signos y síntomas y en las pruebas diagnósticas de embarazo.

La paciente suele acudir a la consulta en las primeras semanas de gestación. Por tanto, es preciso hacer un diagnóstico con el fin de determinar si el embarazo comienza de forma normal y descartar problemas del primer trimestre como embarazo anembriónico o ectópico.

El diagnóstico de la edad gestacional (EG) es uno de los elementos más importantes del control prenatal y constituye un reto para el especialista, sobre todo cuando la paciente se embaraza luego de un periodo de amenorrea o se desconoce, o se duda, de la fecha exacta de la última regla, en caso de historia previa de trastornos menstruales. Es importante hacer el diagnóstico para detectar casos de restricción del crecimiento intrauterino, fetos voluminosos, embarazos múltiples, así como considerar una interrupción electiva del embarazo, sin que signifique extraer un feto prematuro. Los criterios que puede utilizar el médico para hacer un diagnóstico correcto de la EG se abordan a continuación.

Criterios clínicos

Fecha de última regla. Hacer un interrogatorio adecuado sobre la última regla y estimar la fecha probable de parto con base en la regla de Naegele.

En pacientes sometidas a tratamientos de infertilidad que llevan registro de la temperatura basal es más fácil el diagnóstico de la EG, porque se precisa la fecha de la última regla y, además, la observación del cambio ovulatorio de temperatura aunado al registro de las relaciones sexuales da una fecha precisa de la EG con un error menor de una semana. Los embarazos que ocurren como consecuencia de tratamientos de esterilidad (por ejemplo inseminación artificial) tienen un margen de error menor de cuatro días si se hacen dos inseminaciones en el mismo ciclo, y de dos días si se practica una sola inseminación.

Síntomas de embarazo

Algunos síntomas de aparición precoz pueden ayudar en el diagnóstico del embarazo y la edad gestacional: náuseas y vómitos, tensión mamaria típica del principio de la gestación. Sin embargo, por ser síntomas subjetivos, su error es muy grande; lo mismo sucede con la percepción de los primeros movimientos fetales, que suele ocurrir alrededor de la semana 20, pero como su variación es muy amplia de una a otra paciente, su error diagnóstico es alto.

Examen gineco-obstétrico

El tacto genital en la primera consulta es un método bastante confiable para el diagnóstico y precisar la EG en un embarazo precoz. En embarazos más avanzados la medición de la altura fúndica puede ayudar a estimar la EG, sobre todo entre las semanas 20 y 31; sin embargo, la presencia de fibromas, embarazo múltiple, obesidad, restricción del crecimiento, etc., le restan valor a este método diagnóstico. La auscultación del latido cardiaco con estetoscopio fetal es posible a partir de la semana 17, pero su error es también alto por obesidad, posición fetal, habilidad del examinador, etcétera.

Criterios inmunológicos

Las pruebas inmunologicas para el diagnóstico del embarazo pueden ser cualitativas o cuantitativas. Las primeras tienen valor diagnóstico para determinar si existe o no embarazo, una prueba cuantitativa tiene un error mínimo para la determinación de la edad gestacional y también es útil para determinar la existencia o no de embarazo.

Criterios radiológicos

A partir de la semana 14 es posible observar el esqueleto fetal, lo que sucede en todos los casos a partir de la semana 20. La osificación de la epífisis distal del fémur se aprecia entre las semanas 32 y 38, y la proximal de la tibia, entre las semanas

33 y 41, por lo que la evaluación radiológica fetal para el diagnóstico de EG no es un buen método.

Ecosonografía. Sin duda este método ha revolucionado el campo de la obstetricia, con especial énfasis en el diagnóstico de edad gestacional y embarazo gemelar. Su precisión diagnóstica es tan segura que, cuando se hace de forma seriada, puede diagnosticar con certeza **la edad gestacional** hacer el diagnóstico de restricción del crecimiento intrauterino; faculta también la interrupción de un embarazo de forma electiva, con la certeza de que no se va a tener un feto prematuro.

Los cambios intrauterinos son tan evidentes y rápidos, sobre todo en etapas precoces de la gestación, que un ecosonograma practicado en las primeras 12 semanas tiene gran valor diagnóstico. En el primer trimestre se utiliza la medición del diámetro interno o el promedio de los diámetros anteroposterior, transverso y lateral del saco gestacional; sin embargo, las variaciones individuales y las modificaciones del saco por la vejiga llena, en caso de que se practique por vía abdominal, hacen que el error diagnóstico sea levemente superior a una semana.

Consultas subsecuentes o sucesivas

En las visitas sucesivas hay que interrogar a la paciente en relación con sangrado genital, flujo vaginal, edema, actividad fetal, estreñimiento, cefalea, trastornos visuales, dolores abdominales e irritabilidad uterina. Se debe buscar una explicación a todo aumento de peso por encima de los considerados normales e investigar la presencia de proteinuria y ácido úrico en casos en que se sospeche de hipertensión en el embarazo.

El examen físico debe ser más exhaustivo en el abdomen y las glándulas mamarias, a menos de que exista algún tipo de enfermedad intercurrente. La medición de la altura uterina permite evaluar el crecimiento del útero y, en conjunto con la palpación del feto, precisar su tamaño, tipo de presentación y grado de encajamiento, establecer la relación líquido amniótico-feto y sospechar la posibilidad de embarazo gemelar, insuficiencia placentaria, enfermedad trofoblástica y tumores pélvicos.

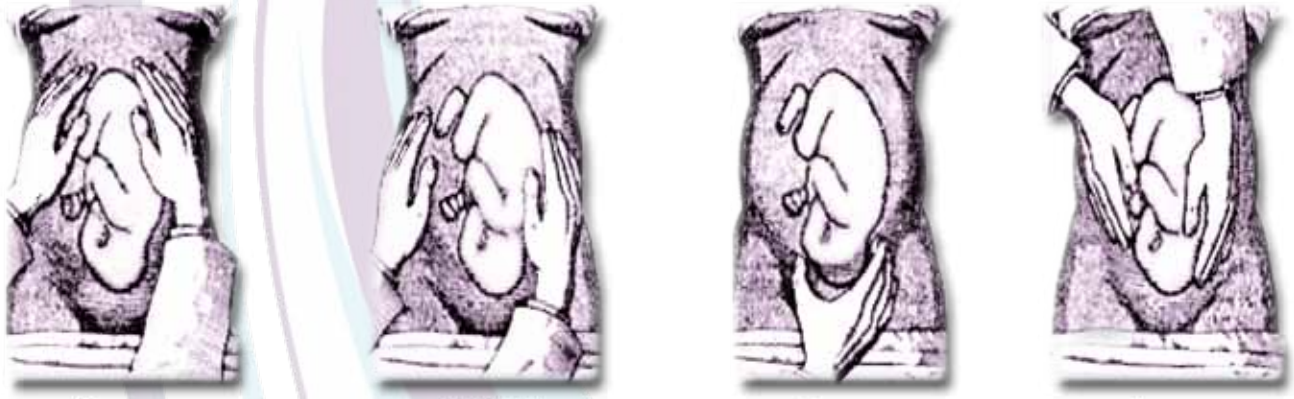
El foco se ausculta en cada visita con el estetoscopio fetal o, en caso de contar con el equipo, mediante el ultrasonido Doppler o el ecosonograma abdominal. A partir del sexto mes es posible la palpación de las partes fetales de acuerdo con las maniobras que se describen a continuación.

Maniobras de Leopold

En ausencia de estudios radiológicos y de ecosonografía estas maniobras son útiles, sobre todo al final de la gestación, para determinar la posición fetal:

- *Primera*. Después de determinar el contorno del útero, se palpa con suavidad el fondo con las puntas de los dedos de ambas manos y se trata de identificar el polo fetal que lo ocupa. Las nalgas dan la sensación de un gran cuerpo nodular de forma irregular, y la cabeza, la de un cuerpo menor, redondo, duro y muy móvil.
- *Segunda*. La superficie palmar de ambas manos se coloca a los lados del abdomen y se hace presión suave pero profunda. En un lado se debe precisar un plano de gran resistencia que es la espalda, y en el otro, varias porciones irregulares que son los miembros fetales. Si la parte que se presenta está encajada, la maniobra indica sólo que el polo inferior del feto está fijo; para precisar los detalles del feto se procede a realizar la siguiente maniobra.
- *Tercera*. Con los cinco dedos de una mano se toma la porción inferior del abdomen, por encima de la sínfisis púbica. Si la parte que se presenta no está encajada, se palpa un cuerpo móvil que suele ser la cabeza; pero cuando está encajada, esta maniobra sugiere que el polo inferior del feto está fijo; para precisar los detalles se procede con la siguiente maniobra.
- *Cuarta*. Con las puntas de los dedos se hace presión profunda en la dirección del eje superior. Si la parte que se presenta es la cabeza, una mano es detenida antes que la otra por un cuerpo redondo que es la prominencia cefálica, mientras que la otra mano desciende a mayor profundidad.

Maniobras de Leopold



Primera Segunda Tercera Cuarta

En el último mes se recomienda realizar un tacto vaginal con el fin de hacer una valoración clínica de la pelvis. Se localizan las espinas ciáticas, el promontorio, la apertura del arco subpúbico; es necesario valorar también el cuello para precisar su grado de maduración, tipo de presentación y grado de encajamiento con el fin de tener un adecuado pronóstico del parto y, en última instancia, de garantizar que se produzca en las mejores condiciones para el binomio madre-hijo.

Vigilancia fetal anteparto

El objetivo principal en la vigilancia fetal anteparto es la prevención de la morbimortalidad *in utero* y la reducción de la mortalidad perinatal. Esto se logra con las técnicas actuales, en tanto se desarrollan técnicas efectivas para reducir la morbilidad perinatal y las secuelas neurológicas en el largo plazo.

Hasta el momento, con excepción de las bradicardias fetales profundas y prolongadas, se desconoce un parámetro único capaz de señalar de manera inequívoca si existe compromiso fetal importante; por tanto, todos los signos utilizados en la actualidad son mejores para establecer el bienestar fetal que para predecir si se encuentra comprometido.

Pruebas para el monitoreo fetal anteparto

Las pruebas más utilizadas para llevar a cabo dicho monitoreo son: cardiotocografía fetal de reposo (por lo regular denominada con el anglicismo *monitoreo fetal no estresante*, MFNE), cardiotocografía fetal con inducción de contracciones o monitoreo fetal estresante (MFE), y perfil biofísico fetal (PBF) en sus diferentes modalidades, así como la percepción de movimientos fetales (MF) por parte de la madre.

Perfil biofísico fetal

En 1990 se introdujó el uso del PBF entre las herramientas diagnósticas para la vigilancia fetal anteparto. Éste reúne diferentes parámetros biofísicos, los movimientos fetales y respiratorios, el tono fetal y el volumen del líquido amniótico. Una puntuación de 8 o más en el resultado se relaciona con una evolución satisfactoria del embarazo, mientras que una puntuación menor de 8 indica resultados adversos.

Movimientos fetales

Numerosos estudios destacan la utilidad de entrenar a las madres a percibir los movimientos fetales (MF).

En la actualidad existen tres técnicas para evaluar los MF: la ecosonografía, el ultrasonido Doppler y el registro de los mismos por parte de la madre. Este último es el más económico y sencillo de todos los métodos para vigilar el bienestar fetal en la segunda mitad del embarazo. Estudios realizados durante el tercer trimestre muestran una correlación positiva entre la percepción de los mismos y su confirmación por ecosonografía.

Con el propósito de medir la movilidad fetal se instruye a la embarazada a que realice una vigilancia diaria de los MF. Debe contar los movimientos fetales mientras se encuentra acostada en decúbito lateral. La percepción de 10 movimientos o más en el espacio de 12 horas se considera tranquilizadora. Si la paciente los percibe antes de concluir el periodo de 12 horas, debe interpretar el ejercicio como satisfactorio sin esperar a que transcurra el tiempo recomendado. En ausencia de 10 movimientos en 12 horas, la paciente debe acudir a la unidad de salud para practicarse otras pruebas de bienestar fetal.

Acciones irreductibles durante el control prenatal. Como se observa, la cantidad de acciones a realizar durante el control prenatal es amplia, variada y diferente en cada consulta según el caso particular y la edad gestacional. Por esta razón se implementaron algunas guías para recordar y sistematizar el control prenatal básico en primer nivel. La OMS propone la que a continuación se muestra:

Lista de verificación del componente básico del nuevo modelo de control prenatal de la OMS

Nota: MARQUE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS DONDE CORRESPONDA (CASILLEROS SIN SOMBREADO) (Utilice la edad gestacional más cercana al momento de la visita).

Nombre de la paciente _____ Dirección y teléfono _____

Núm. de historia clinica _____

PRIMERA VISITA para todas las mujeres que consultan por primera vez al obstetra independientemente de la edad gestacional. Si la primera visita tiene lugar después de la fecha recomendada, realice todas las actividades necesarias hasta ese momento. FECHA: / /	Visitas			
	1º <12 semanas	2º	3º	4º
Formulario de clasificación que indica elegibilidad para el componente básico del programa				
Examen médico				
Anemia clínicamente grave. Prueba de hemoglobina				
Examen obstétrico: estimación de edad gestacional, altura uterina				
Examen ginecológico (puede posponerse hasta la segunda visita)				
Medición de presión arterial				
Peso/altura de la madre				
Realización inmediata del análisis de sífilis, detección de ITS sintomáticas				
Realización de la prueba de orina (con múltiples tiras reactivas)				
Solicitud de grupo sanguíneo y factor Rh				
Administración de vacuna antitetánica				
Aporte complementario de ácido fólico y hierro				
Recomendaciones para situaciones de emergencia/línea directa para urgencias				
Ficha prenatal completa				
SEGUNDA VISITA y VISITAS POSTERIORES	Edad gestacional – No aprox. de semanas			
FECHA: / /	26	38		32
Examen médico para detección de anemia				
Examen obst.: estim. de edad gestacional, altura uterina, latidos cardíacos fetales				
Medicion de presión arterial				
Peso materno (sólo para las mujeres con bajo peso en la primera visita)				
Prueba de orina para detección de proteínas (sólo nulíparas/mujeres con antecedentes de preeclampsia)				
Aporte complementario de ácido fólico y hierro				
Recomendaciones para situaciones de emergencia				
Ficha prenatal completa				

TERCERA VISITA: agregar a la segunda visita	FECHA: / /			
Solicitud de prueba de hemoglobina				
Administración de vacuna antitetánica (segunda dosis)				
Instrucciones para el parto/planificación del nacimiento				
Recomendaciones para la lactancia/anticoncepción				
CUARTA VISITA: agregar a la segunda y tercera visitas	FECHA: / /			
Detección de presentación podálica y derivación para versión cefalica externa				
Ficha prenatal completa (recomendar que la lleve al hospital)				
Personal responsable del control prenatal: Nombre _____ Firma _____				

Si bien las diferentes guías comprenden el número mínimo de acciones a realizar durante el control prenatal, es preciso abordar cada situación de acuerdo con sus características particulares. El enlace con la estrucutura comunitaria es indispensable para dar seguimiento a recomendaciones y monitoreo de casos particulares.

Patologías intercurrentes en el embarazo

El personal calificado de todos los niveles de atención debe prestar especial atención a ciertas patologías intercurrentes en el embarazo que, sin representar un elevado riesgo de mortalidad o morbilidad grave, son muy usuales e importantes y, cuando se desatienden, pueden originar complicaciones mayores como diabetes mellitus o afecciones renales crónicas que deben recibir atención especializada.

Infección de vías urinarias

Si bien las mujeres tienen mayor tendencia a presentar infección de vias urinarias (IVU) debido a las características anatómicas propias del meato uretral y de la uretra femenina, algunas condiciones durante el embarazo predisponen aún más a manifectar infección de vías urinarias. Un ejemplo es la dilatación del sistema colector superior que se extiende hacia abajo hasta la pelvis; en estas condiciones los ureteros pueden contener más de 200 ml de orina y contribuir de manera significativa a la persistencia de bacteriuria en el embarazo. Estos cambios son más pronunciados en el lado derecho por la caída del uretero derecho dentro de la cavidad pélvica. Otros factores que influyen son la colocación de la placenta e, incluso, algunos factores hormonales que reducen la motilidad ureteral.

La historia de infecciones de las vías urinarias recurrentes obliga a llevar un seguimiento minucioso de las pacientes por la posibilidad mayor de complicaciones. La pielonefritis ocurre en 5% de las mujeres embarazadas. Este síndrome puede ser prevenido por medio de la monitorización frecuente con urocultivos, y ante la presencia de bacteriuria asintomática se debe indicar tratamiento. Los casos de pielonefritis pueden llegar a ser graves y se complican, en ocasiones, con sepsis y aborto espontáneo o parto prematuro. En recién nacidos de madres que padecieron pielonefritis se ha encontrado bajo peso al nacimiento. Los microorganismos que intervienen son, sobre todo, enterobacterias; entre ellas, *Escherichia coli* (80% de los casos), *Klebsiella* ssp, *Proteus mirabilis*, *Enterobacter* ssp. Otros agentes siguen en frecuencia, como *Streptococcus* del grupo B y *Staphylococcus coagulasa* negativo.

Desde el punto de vista clínico, la infección de vías urinarias (IVU) se puede presentar como una infección asintomática (bacteriuria asintomática del embarazo) o sintomática (cistitis y pielonefritis).

Bacteriuria asintomática (BA). Consiste en la presencia de bacterias en la orina, por lo regular mayor de 100 000 UFC/ml de orina en ausencia de síntomas en el momento de tomar la muestra para el cultivo.

En general se admite que las tasas de BA durante el embarazo son similares a las de la población no gestante y que la mayor parte de ellas son previas al embarazo. Es detectable ya en las primeras semanas de embarazo, por lo que se recomienda su detección durante el primer trimestre.

Cistitis. Se caracteriza por la presencia de disuria, polaquiuria, micción urgente acompañada de dolor suprapúbico, orina maloliente y, en ocasiones, hematuria. Cuando se vincula con dolor lumbar, signos sistémicos de infección y fiebre, significa siempre daño renal.

Pielonefritis aguda. Es una infección de la vía excretora alta y del parénquima renal de uno o ambos riñones. Se suele manifestar en el último trimestre y casi siempre secundaria a una BA no diagnosticada o tratada de manera incorrecta. Es la forma más grave de presentación de la infección del tracto urinario.

La clínica incluye la sintomatología de la cistitis más alteración del estado general, fiebre, sudoración, escalofríos y dolor lumbar intenso y constante. A la exploración física hay puñopercusión lumbar homolateral positiva. De 2 a 3% desarrolla choque séptico, con la consiguiente gravedad para la madre y el feto.

La sospecha de infección se sustenta en el cuadro clínico y el análisis de orina, y se confirma con el sedimento urinario y el urocultivo.

Diagnóstico de bacteriuria asintomática (BA). El urocultivo es el procedimiento diagnóstico de elección al principio del embarazo. Se realiza al final del primer trimestre o inicio del segundo, entre las 9 y las 17 semanas. Si éste revela más de 100 000 UFC/ml de un único microorganismo considerado uropatógeno, es suficiente para el diagnóstico de BA. La presencia de más de una especie bacteriana, así como de bacterias que no suelen causa BA, es indicativo de contaminación. En caso de contajes entre 10 000 y 100 000 UFC/ml es peciso repetir el cultivo.

En caso de un urocultivo negativo, el control se hace con una periodicidad mensual con examen general de orina. Es infrecuente que después de un urocultivo negativo en la rutina diagnóstica del primer trimestre, desarrollen una infección sintomática.

En caso de urocultivo positivo se da tratamiento antibiótico y se realiza control con urocultivo y examen general de orina luego de dos semanas de terminado el tratamiento; se continúa con urocultivo y examen general de orina mensuales durante el resto del embarazo. La persistencia de un urocultivo positivo después del tratamiento sugiere infección del parénquima renal.

Diagnóstico de cistitis. Cuatro síntomas y un signo incrementan mucho la probabilidad de cistitis: disuria, polaquiuria, hematuria, dolor lumbar y dolor a la palpación en el ángulo costovertebral.

El análisis de orina suele mostrar:

- Sedimento: piuria (>3 leucocitos por campo de 40 aumentos).
- Urocultivo positivo (>100 000 UFC/ml).

Diagnóstico de pielonefritis aguda. La clínica se confirma con el urocultivo con >100 000 UFC/ml de orina. En el sedimento se encuentra leucocituria; puede haber tambien cilindros leucocitarios, proteinuria y hematíes.

Tratamiento. Tanto en las cistouretritis como en las pielonefritis es imperativo comenzar de inmediato el tratamiento empírico, antes incluso de disponer el resultado del urocultivo y antibiograma. Se debe valorar el riesgo del fármaco para el feto y la tasa de resistencia.

Tratamiento farmacológico en cistouretritis

Medicamento	Dosis	Duración	Efectos adversos (%)
Primera elección			
Trimetoprim sulfametaxazol	160/800 mg. dos veces al día	3 días (en mujeres) 7 días (hombres)	18 28
Segunda elección			
Nitrofurantoína	100 mg. dos veces al día	7 días	10 a 25
Ciproflaxacina	250 mg. dos veces al día	3 días (mujeres) 7 días (hombres)	8 a 17 8 a 11

Pielonefritis aguda. La hospitalización de la paciente tiene como objetivo atender la infección y vigilar la presencia de posibles complicaciones obstétricas.

Una vez dada el alta hospitalaria y completado el tratamiento ambulatorio se debe realizar urocultivo de control de una a dos semanas tras finalizar el tratamiento y luego cada mes hasta el parto.

Infecciones urinarias (IU) recurrentes. Pueden ser recidivas (así se llama a todo episodio que ocurre en las primeras semanas luego de una aparente curación a causa de la persistencia del mismo microorganismo) o reinfecciones (por cepas distintas a las de la infección anterior). En el caso de recidiva, se recomienda la utilización de dosis bajas de antibióticos durante 6 a 12 meses y se orienta la terapia según el antibiograma. En la embarazada con IU recurrente por reinfecciones, se aconseja realizar profilaxis antibiótica con cefalexina hasta el parto. Se debe hacer urocultivo en el posparto a las pacientes que tuvieron IU recurrente o bacteriuria persistente.

Puesto que la IU recurrente implica gran morbilidad para la madre y el feto, es fundamental detectar la presencia de infección sintomática o asintomática a la brevedad posible y tratarla de manera correcta.

Como cistitis y pielonefritis son infecciones sintomáticas, permiten un diagnóstico más precoz, pero la BA cursa sin síntomas clínicos y sólo se detecta por medio de estudios de laboratorio. Casi todas las embarazadas con bacteriuria se pueden diagnosticar en el primer trimestre; el procedimiento diagnóstico de elección es el urocultivo, por lo que se prescribe en toda mujer embarazada cuando sea posible.

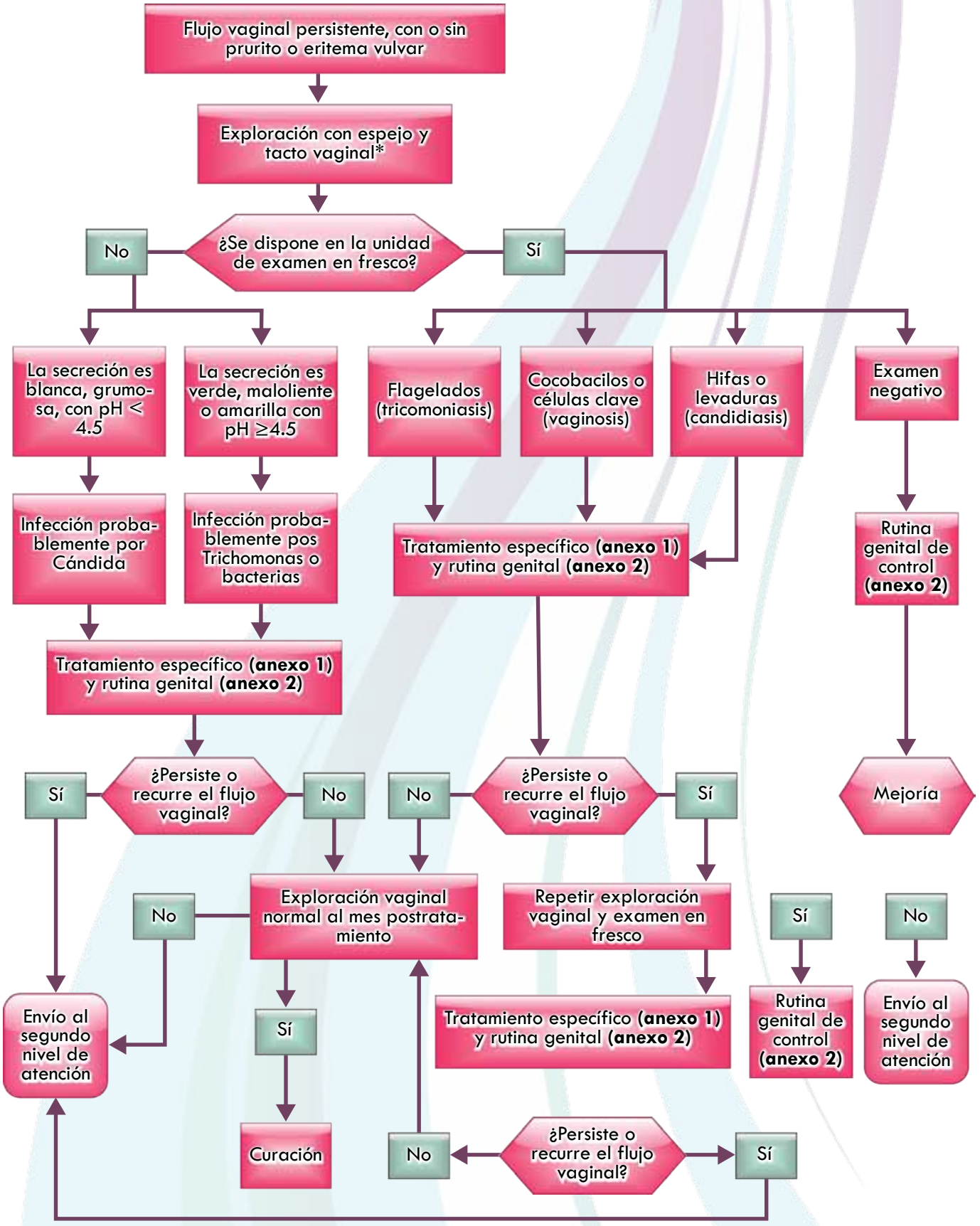
El tratamiento se suele empezar de forma empírica y es indispensable tener en cuenta aquellas terapéuticas que tienen efectos tóxicos sobre el feto para iniciarlo con otras opciones.

Cérvicovaginitis

Durante el embarazo existe mayor actividad secretoria de las glándulas mucosas del endocérvix. Como consecuencia, la embarazada describe a menudo un aumento en el escurrimiento vaginal, que se considera normal si es escaso, transparente y sin mal olor. Pero si el escurrimiento es abundante, amarillo, verdoso y/o fétido, y se acompaña de prurito vulvovaginal, es muy probable que la mujer curse con cérvicovaginitis.

Ante la presencia de este síntoma se debe practicar exudado cérvicovaginal con frotis y cultivo para determinar el germen causal y orientar el tratamiento correspondiente.

Es imprescindible erradicar las infecciones vaginales debido a que la cérvicovaginitis crónica se relaciona con aumento de la incidencia de rotura prematura de membranas. El siguiente algoritmo y sus anexos son una guía práctica para el tratamiento de las cérvicovaginitis.



*Siempre deberá realizarse el tacto vaginal posterior a inspección con espejo, para detectar datos de enfermedad pélvica inflamatoria:
1. Crecimiento de anexos 2. Dolor a la movilización del útero 3. Abombamiento del fondo de saco

Anexo 1
Tratamiento de vaginosis y de vaginitis por Trichomonas o Cándida

Etiología	Antibióticos Primera elección	Segunda elección
Bacterias	Metronidazol 500 mg cada 12 horas, vía bucal, durante siete días	Metronidazol 500 mg cada 24 horas, vía vaginal, durante siete días **
Cándida*	Itraconazol 200 mg cada 24 horas, vía bucal, durante 3 días	Nistatina, 100 mil unidades cada 24 horas, vía vaginal, durante 14 días **
Trichomonas*	Metronidazol 500 mg cada 12 horas, vía bucal, durante siete días	Metronidazol 500 mg cada 24 horas, vía vaginal, durante siete días **

** Tratar simultáneamente a la pareja sexual*
*** Óvulos o tabletas intravaginales. aplicar al acostarse*

Anexo 2
Medidas generales para la prevención y control de la cervicovaginitis

Prevención	Rutina genital de control
1. Baño diario	1. Baño diario
2. Cambio de ropa interior después del baño diario	2. Enjuague anogenital al mediodía
3. Uso de ropa interior con puente de algodón	3. Cambio de ropa interior después del aseo anogenital
4. Evitar el uso diario de pantiprotectores y tampones	4. Uso de toallas sanitarias sólo durante la menstruación y flujo vaginal abundante
5. No realizarse duchas vaginales	5. Evitar relaciones sexuales durante el tratamiento en caso de vaginitis por *Cándida* o *Trichomonas*
6. Enjuague anogenital después de defecar	6. Baño o aseo genital después de tener relaciones sexuales
7. Uso de preservativos durante la actividad sexual riesgosa (pareja bisexual, existencia de lesiones genitales en la pareja, sexo anal)	
8. Evitar actividad sexual con múltiples parejas	
9. Aprovechar la toma de papanicolaou y la revisión del dispositivo intrauterino, para la detección temprana de enfermedad vaginal	

La diabetes mellitus y embarazo

Diabetes pregestacional

La diabetes mellitus (DM) es el principal problema metabólico que padece la población mundial y la enfermedad que con mayor frecuencia complica el embarazo.

Cuando existe diabetes antes del embarazo, los resultados materno-fetales adversos tienen como causa preponderante el pobre control glicémico y no el tipo de diabetes. Toda mujer con DM debe recibir asesoramiento previo por parte de sus médicos tratantes –por lo regular ginecólogo y endocrinólogo– acerca de la necesidad de planear el embarazo para modificar de manera favorable el pronóstico tanto de la madre como del hijo.

Se debe lograr el control de los niveles de glucosa cuando menos tres meses antes de la gestación, intentar el embarazo cuando la hemoglobina glicosilada (HbA) sea menor de7.0% y administrar una dosis alta de ácido fólico (4-5 mg/día).

Cuando se confirma el embarazo hay que suspender el uso de hipoglucemiantes orales e iniciar la terapia con insulina si los niveles de glucosa no se controlan sólo con dieta; algunos lo hacen desde cuando se planea el embarazo. Las pacientes con DM1 deben continuar el suministro de insulina.

Las complicaciones maternas y perinatales son frecuentes en DM incluso en las mejores condiciones de vigilancia, en particular entre las pacientes con complicaciones micro o macrovasculares y fallas orgánicas de tipo nefropatía. La terapia con insulina puede producir mejoría en el pronóstico perinatal, aunque aumentando el índice de hipoglucemias.

Es posible que el embarazo acelere la progresión en el corto plazo de la retinopatía (presente en 17% de las DM1), pero el efecto es temporal sin influencia en el pronóstico de largo plazo de la propia retinopatía.

Por otra parte, los estudios sugieren que el embarazo es ajeno al desarrollo de nefropatía o a su progresión acelerada, aun cuando en caso de enfermedad renal avanzada sí se puede acelerar la progresión a una fase terminal.

La mortalidad perinatal en los embarazos complicados con DM1 o DM2 se ha reducido mucho, hasta casi igualar los índices entre la población general cuando las pacientes reciben tratamiento óptimo. Sin embargo, la muerte *in utero* todavía representa una amenaza entre las pacientes mal controladas con polihidramnios y/o productos macrosómicos.

El seguimiento debe ser semejante al de un embarazo de alto riesgo y, en todos los casos, las decisiones competen al obstetra a cargo del caso. Se deben garantizar elementos básicos para la vigilancia obstétrica como:

- Ultrasonido del primer trimestre para valorar edad gestacional.
- Ultrasonido estructural a las 16-24 semanas.
- Alfa-fetoproteína a las 16-20 semanas.
- Evaluar la curva de crecimiento en las semanas 28 a 36.
- Pruebas de bienestar fetal en el tercer trimestre.
- En caso de diabetes con más de cinco años de evolución se deben realizar pruebas de funcionamiento renal cada trimestre, búsqueda de proteinuria mediante tiras reactivas, revisión oftalmológica trimestral o más frecuente si hay retinopatía o DM de evolución larga.

Diabetes gestacional

La diabetes gestacional es la que se detecta durante el embarazo y se puede reclasificar una vez concluido el periodo de gestacion.

Por su origen hispano, la población mexicana tiene un alto riesgo de presentar DM y DMG. Por esta razón es de suma importancia que en México se establezca un plan que considere sus características particulares para aumentar la detección de DM y DMG.

Los embarazos complicados con diabetes gestacional tienen una morbimortalidad perinatal de alrededor del doble respecto de los embarazos normales; sin embargo, esta tasa se reduce a niveles normales si la enfermedad se identifica y controla.

Cuando existe historia familiar de diabetes, el antecedente de un feto macrosómico o la presencia de glucosuria pueden estar ausentes en 40% de los casos de diabetes gestacional. Por tanto, estos factores no se deben usar como marcadores aislados para identificar pacientes de riesgo.

La detección de diabetes gestacional se realiza entre las semanas 24 y 28 de gestación. La prueba consiste en administrar 50 mg de glucosa oral en ayunas y medir los niveles de glucemia una hora más tarde. Si el nivel de glucemia es ≥130 mg/dl, se indica practicar una curva de tolerancia a la glucosa (CTOG) de 3 horas.

Reclasificación en el puerperio. Se considera que las pacientes con DMG presentan un estado preclínico de DM o DM en el corto, mediano o largo plazo. Por ende se sugiere revalorar su condición entre la sexta y octava semana del puerperio mediante una CTOG de 2 horas con carga de 75 g, y tomar muestras sólo a los 0 y 120 minutos. Los resultados permiten agrupar a las pacientes de la siguiente manera:

- CTOG normal e intolerancia previa a los carbohidratos.
- Intolerancia a la glucosa cuando la glucemia de ayuno es >110 y menor de 126 mg/dl, o la glucemia de 2 horas es >140 y <200 mg/dl.
- Diabetes cuando la glucemia de ayuno es ≥126 mg/dl, y la de 2 horas ≥200 mg/dl.

En la población mexicana es alta la posibilidad de quedar diagnosticada con DM después del embarazo complicado con DMG (52%). Asimismo, el puerperio es el periodo que representa la única oportunidad para una paciente de recibir orientación en relación con la diabetes.

En este tipo de pacientes, la primera meta es mantenerlas euglicémicas y evitar el desarrollo de DM1 o DM2 mediante un programa de dieta y ejercicio. La tolerancia a la glucosa suele mejorar en las primeras 24 a 48 horas, incluso en caso de DM1. Los requerimientos posteriores de insulina pueden alcanzar de 30 a 50% de la dosis al final de la gestación. Si se prescinde de insulina en el embarazo, lo mismo pasa en la lactancia.

Una vez concluida la lactancia, las pacientes DM1 mantienen el requerimiento promedio de insulina de 0.7-1.5 U/kg/día; aquéllas con DM2 continúan su tratamiento sólo con dieta o además con hipoglucemiantes orales; alrededor de 12% de las pacientes con DMG se catalogan como DM2 durante la reclasificación en el puerperio.

Anticoncepción. Se sugiere su uso en cualquier mujer que requiera planear un embarazo en las mejores condiciones de salud general y con un control glucémico adecuado.

2. Atención del parto

Introducción

Si bien es importante realizar un control preconcepcional y prenatal muy adecuado, el periodo decisivo de todo el proceso reproductivo se centra en la atención del parto y en el puerperio inmediato. El mayor número de complicaciones graves e imprevisibles se presenta en este momento. Por tanto, en la atención de estos procesos es donde se requiere personal calificado que otorgue atención de calidad, tome decisiones efectivas en momentos críticos y resuelva las complicaciones más usuales de estos periodos que pueden llevar con rapidez a la mujer y al producto de la concepción a la muerte.

La primera de todas las habilidades con las que debe contar el personal calificado para la atención del embarazo consiste en la pronta identificación de procesos no fisiologicos, seguida de la toma de decisiones y la actuación consecuente. Ninguna de estas habilidades puede ser efectiva de forma aislada o sin el respaldo de recursos suficientes y oportunos del sistema de salud. Por esta razón, la mayoría de los países tiene graves dificultades para alcanzar coberturas significativas de atención por personal calificado y contar con redes eficientes de atención obstétrica, lo que obstaculiza la reducción esperada de la mortalidad materna.

El mayor número de complicaciones y muertes maternas ocurre en el momento del parto y el puerperio. Así, es fundamental conocer el proceso normal y las complicaciones más frecuentes para estar en posibilidad de diagnosticarlas y tomar decisiones oportunas y acertadas.

Definición

El concepto *parto y puerperio seguros* se refiere a la culminación del proceso reproductivo de manera saludable y segura, con lo que la mujer y el recién nacido se exponen al riesgo mínimo que implican estos procesos. Esto implica contar con los recursos suficientes para atender las complicaciones inesperadas del parto y el puerperio.

Atención integral del parto

El parto es un proceso progresivamente acelerado que comienza alrededor de la semana 40 y termina con la expulsión del feto, la placenta y las membranas por vía vaginal.

Se considera parto normal cuando este proceso ocurre entre las semanas 37 y 42 de la amenorrea, tiene una duración temporal adecuada y el recién nacido pesa más de 2 500 g y presenta buena vitalidad, sin incidencias en el alumbramiento ni alteraciones del estado materno.

En términos clínicos, una mujer está en fase activa de parto cuando presenta las siguientes características: cérvix con borramiento de 80% (longitud del orificio interno al externo menor de 0.5 cm), dilatación de cuando menos 3 cm, y 2 o 3 contracciones cada 10 minutos. El parto normal empieza en el momento que se acaba de definir y en él se distinguen tres periodos diferentes: de dilatación, expulsivo y de alumbramiento.

El primero comienza cuando la dilatación alcanza los 3 cm, y termina cuando se completa (10 cm). El periodo expulsivo se inicia en este momento y concluye al producirse el parto del feto; entonces comienza el periodo de alumbramiento, que termina con la salida de la placenta y las membranas.

Al inicio del parto se recomienda:

- Solicitar la historia clínica o realizarla.
- Completar la historia con cualquier acontecimiento o análisis que aporte la mujer y que no conste en la misma.

- Si no se tiene constancia, se pide grupo sanguíneo y factor Rh.
- En todos los casos se recomienda solicitar biometría hemática completa y diagnóstico serológico de sífilis y VIH. Si ya se habían practicado estos últimos durante la gestación, sólo se repiten en las mujeres de riesgo elevado.
- Se determina peso, talla, tensión arterial, pulso, temperatura y presencia de proteínas en orina. Mediante palpación abdominal con las maniobras de Leopold se trata de averiguar la situación, presentación y posición fetales, así como determinar el encajamiento de la presentación. Por medio del tacto vaginal se determinan las características del cuello uterino: borramiento, consistencia, posición, dilatación, y su presentación, altura, grado de flexión y variedad de posición, además de las características de pelvis, vagina, recto y periné.

Se establece la presencia de hemorragias, el estado de las membranas, íntegras o rotas, así como las características del líquido amniótico; para ello se recurre a la observación directa. Se valora la frecuencia cardiaca fetal (FCF) mediante auscultación; si ésta resulta anormal, se procede a comprobarla mediante registro continuo; en caso de que persista la anormalidad y las condiciones obstétricas lo permitan, se practica estudio bioquímico del medio interno fetal en los centros donde se disponga de la metodología.

Se evalúa el número de contracciones uterinas que presenta la mujer, así como sus características clínicas. Se emite un pronóstico del estado del parto (fase latente o fase activa) y se decide si la gestante debe ser ingresada o no. Aquellas que se encuentren en periodo expulsivo, lo hacen de forma directa en la sala de expulsión.

Periodo de dilatación

Como medidas iniciales se procede al cambio de ropa, al lavado de los genitales externos sin ser necesaria la tricotomía ni la administración rutinaria de un enema. De considerarse oportuno, se canaliza una vena mientras se mantiene un ritmo de perfusion que asegure la permeabilidad de la vía y evite la administración excesiva de líquidos (125 ml/hora).

Con todos los datos mencionados se elabora un partograma en donde, además, debe constar el diagnóstico, pronóstico y conducta propuesta. Se transmite este juicio a la paciente y sus familiares más cercanos de forma clara y concisa, dándoles el apoyo humano que el momento requiere para que se tranquilicen al conocer la realidad de los hechos.

En todos los casos se procede a completar el partograma clínico con determinaciones mínimas de:

- FCF cada 15 minutos.
- Control de la dinámica uterina permanente, mediante palpación abdominal, respecto de la frecuencia y calidad de las contracciones.
- Tacto vaginal cada 60 o 90 minutos según si la paciente es multípara o primípara, o más a menudo si la situación lo aconseja. En cada tacto se determinan y anotan los siguientes datos: progreso de la dilatación, modificaciones en la consistencia del cuello, altura de la presentación y variedad de la posición. También se registra la presencia de hemorragias y las características del líquido amniótico, cuando se pueden determinar.
- Cada 3 horas se toman pulso, tensión arterial y temperatura.
- Cada 2 o 3 horas se procura que la paciente realice una micción espontánea; cuando es imposible, se procede a realizar sondaje vesical a las 4 horas, o antes si aparecen signos y síntomas de distensión vesical.

Cuando los métodos de control propuestos muestran alguna anomalía, se debe recurrir a procedimientos más sofisticados como: monitorización biofísica (interna o externa) y monitorización bioquímica.

Cualquier alteración de la FCF se debe corroborar mediante un estudio cardiotocográfico fetal cuando se disponga de esta técnica antes de proceder a concluir el parto. La duración normal de este periodo oscila entre 8 y 12 horas para las primíparas, y entre 6 y 9 para las multíparas en los casos que evolucionan con dinámica uterina espontánea.

Amniotomía. Se realiza durante el periodo intercontráctil en los casos de bolsa íntegra con base en las normas de asepsia adecuadas. Tras su realización, se revisa con cuidado el canal del parto para diagnosticar con prontitud procidencias o prolapsos de cordón. Esta técnica se indica en los siguientes casos: sospecha de líquido amniótico meconial, si se desea dirigir el parto (atención activa del parto) y antes de administrar oxitocina por una hipodinamia.

Oxitocina. La administración de oxitocina se prescribe en función de las condiciones clínicas con el objetivo de adecuar la actividad uterina al momento evolutivo del parto. Siempre se administra con bomba de perfusión continua. La operación del sistema implica colocar un catéter venoso, de preferencia en el antebrazo o en el dorso de la mano. La adecuada dilución del fármaco debe proporcionar dosis deno-

minadas *fisiológicas* (8-12 mU/min) y comenzar con dosis de 1-2 mU/min, que se duplican cada 20 minutos hasta obtener contracciones con las características deseadas.

Para ello, se coloca a la parturienta en decúbito ligeramente lateral, lo que ocasiona que las contracciones sean más frecuentes y menos intensas que cuando se posiciona en decúbito lateral. A medida que progresa el parto se sugiere que la oxitocina se administre en una dosis necesaria menor para una misma dinámica, con el propósito de evitar hiperdosificaciones. Sin importar si la gestante es controlada clínicamente o monitorizada, la oxitocina debe siempre administrarla una persona experta, médico o partera, que no se separe del lado de la parturienta.

Analgesia. Se puede administrar por vía venosa largactil o haloperidol con dosis fraccionadas a la demanda, y se procura suspenderlas cuando se preve el nacimiento en un tiempo de media hora. Si se utiliza anestesia epidural, es preciso hacerlo cuanto antes y en observancia de sus términos de aplicación. Si durante el periodo expulsivo se emplea cualquier otro tipo de anestesia, es preciso apegarse a sus indicaciones y a la práctica de una correcta administración.

Es importante tener mucho cuidado al anotar en el partograma todos los acontecimientos naturales o provocados que tengan lugar en este periodo, así como cuál fue la progresión del parto, qué medicación se administró, cuáles exploraciones se realizaron, etcétera.

La duración normal de este periodo oscila entre 8 y 12 horas para las primíparas, y entre 6 y 9 para las multíparas en los casos que evolucionan con dinámica uterina espontánea. Cuando se recurre a la administración de oxitocina, se obtienen valores de 4 a 6 y de 2 a 5 horas, respectivamente. En este último caso es factible esperar que la dilatación progrese entre 1 a 2 cm por hora en las primíparas y 1 a 7 cm por hora en las multíparas. La dilatación no presenta una progresión adecuada cuando permanece idéntica a la evaluación de los tactos vaginales en los intervalos citados.

Periodo expulsivo

La paciente debe permanecer en una sala adecuada durante los periodos expulsivo, de alumbramiento y posparto inmediato con el propósito de realizar una serie de acciones que se describen más adelante y cuya finalidad se encauza de manera directa a prevenir hemorragias.

El traslado de la parturienta a la sala de expulsión implica abandonar la cama y pasar a reposar en una mesa ginecológica en ligera posición anti-Trendelenburg, preparada para atender cualquier desviación de la normalidad que pudiera surgir.

En este local se prepara todo para asistir el parto del feto, se toman las medidas de asepsia y antisepsia adecuadas –incluida la desinfección vaginal– y se dispone del adecuado material estéril. Es deseable que disponga de toma de oxígeno y resucitador de niños. Al llegar a este momento del parto, se canaliza siempre una vena a la mujer y se evalúa si la expulsión fetal va a ser espontánea o si debe favorecerse mediante algún instrumento obstétrico, en cuyo caso hay que apegarse a las normas de aplicación de los mismos; se practica sondaje vesical previo en todos los casos.

Así como en el periodo anterior, la paciente continúa monitorizada en la sala de expulsión. Si se ha controlado clínicamente, se debe extremar el control de la FCF mediante la auscultación después de cada contracción. La aparición de alteraciones de la FCF señala la necesidad de terminar el parto de la forma más rápida y menos traumática para la madre y el feto.

Para prevenir complicaciones se debe eliminar la maniobra de kristeller de los procedimientos obstétricos y el uso rutinario de episiotomía en cualquiera de sus variedades.

Tras salir la cabeza y comprobar la ausencia de circulares de cordón, se limpia la boca del feto de mucosidades, se desprende el hombro anterior y, a continuación, se espera a que una contracción del útero expulse el resto del cuerpo. Acto seguido se realiza pinzamiento y corte retardado del cordon umbilical. La protección del periné se debe realizar durante todo el periodo expulsivo.

Enseguida, si la madre está despierta y el recién nacido (RN) en buenas condiciones, se procede a ponerlo sobre el abdomen materno y se alienta a la mujer a que lo mire y acaricie. Cuando el RN está deprimido, se le pide al asistente que lo traslade de inmediato a la zona de reanimación.

En todos los casos se evalúa el estado del RN mediante el índice de Apgar y en los casos en que esté disponible se determina el equilibrio ácido-base en los vasos del cordón umbilical. Luego se determina peso, sexo, huellas plantares y otros medios de identificación personal. En el partograma se realiza un registro cuidadoso de estos datos y de la hora exacta cuando se produjo el parto.

Un expulsivo normal alcanza hasta 60 minutos en las primíparas y 30 minutos en las multíparas. Si esto no ocurre, se debe extremar la vigilancia fetal por todos los métodos al alcance y replantearse la actuación obstétrica. La lactancia puede ser inmediata, es decir, en los primeros 30 minutos posteriores al parto.

Periodo de alumbramiento

El alumbramiento se dirige de la siguiente forma: incremento de la dosis de oxitocina en infusión de 20 U en 6 horas, 5 U subcutáneas o intramusculares, o administración de 100 µg de carbetocina intravenosa en el momento de la salida del hombro anterior.

Se sospecha desprendimiento placentario por el descenso del cordón con involución uterina o por la salida de sangre oscura por la vagina procedente del hematoma retroplacentario. Estos signos se ratifican mediante tacto vaginal al palpar la situación de la placenta; desprendida la placenta, se tira ligeramente de ella a través del cordón umbilical con una mano, al tiempo que con la otra se ejerce ligera presión suprapúbica hacia el segmento uterino para rechazar el cuerpo del útero hacia arriba, con lo que se consigue que aquélla salga del canal vaginal. En este momento se comienza a imprimirle un movimiento de rotación sobre su eje, mientras se deja que su desprendimiento ocurra por su solo peso hasta completar la expulsión total (maniobra de Brandt-Andrews).

Si durante este acto se rompieran las membranas, se localizan, se sujetan con una pinza y se efectúa sobre ésta la rotación antes descrita y una ligera tracción. Esta maniobra se repite cuantas veces sea necesario hasta lograr su expulsión total.

Luego de extraídas la placenta y las membranas, se comprueba su integridad. Si la placenta no se desprende en un término de 15 minutos, se preve que este periodo del parto se prolongará de manera anormal. Entonces se efectúa un cambio de guantes para proceder a la práctica de un alumbramiento manual. En estos casos, en el puerperio se inicia la administración sistemática de antibióticos y oxitócicos. Se revisa el canal del parto y la sutura de la episiotomía en los casos que se requiera. Se debe tener cuidado de alcanzar el ángulo de la misma, así como de practicar una correcta hemostasia y no dejar espacios muertos.

Concluida la episiorrafia, se realiza un tacto rectal para comprobar la integridad del esfínter externo del ano y la de la mucosa rectal, así como para descartar que algún punto haya alcanzado dicha zona.

A continuación se toma la tensión arterial y el pulso a la puérpera. Si todo es normal, se envía a la paciente a hospitalización con órdenes precisas para que se le brinde un control correcto de la pérdida hemática. Cuando la paciente lleva un goteo intravenoso, se mantiene a un ritmo de 125 ml/hora.

Todos estos acontecimientos se anotan de manera prolija en el partograma, que debe ser revisado por el asistente al parto junto con la hoja de órdenes médicas antes de permitir que la puérpera abandone la sala de parto.

Atención integral de la tercera y cuarta fases del trabajo de parto

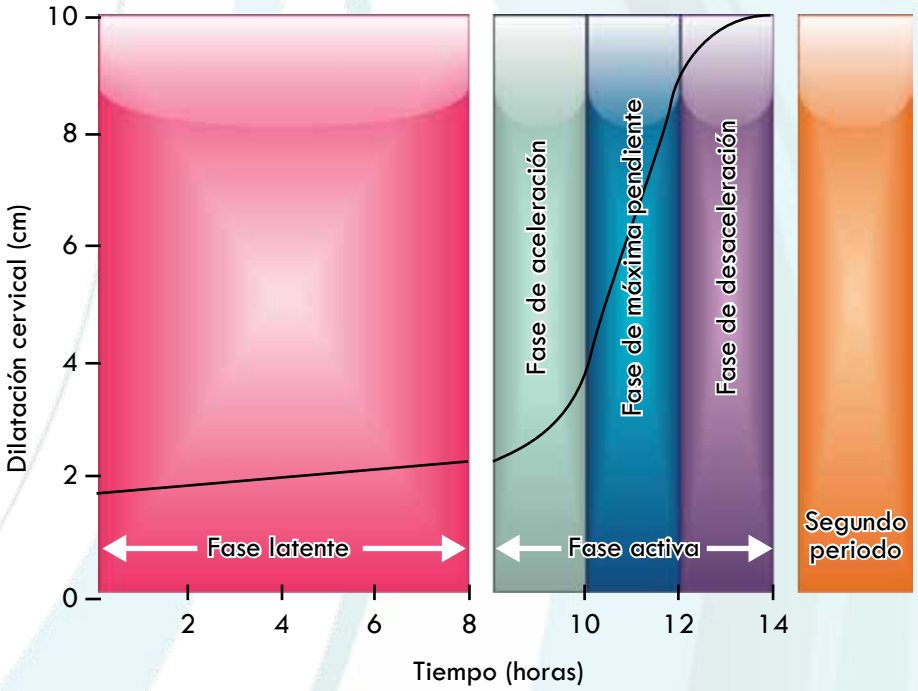
Este tema se aborda en el apartado que se refiere a la prevención de la hemorragia obstétrica, pero es importante incorporar aquí las actividades específicas en atención de rutina porque deben realizarse siempre para obtener una reducción sustancial de hemorragia posparto que puede causar morbilidad materna grave. En esta práctica se incluye también el pinzamiento retardado de cordón para prevenir la morbilidad del neonato.

Se deben realizar las siguientes actividades:

- En cuanto nace el bebé, evaluar su condición general; si se encuentra sano y vigoroso, colocarlo sobre el abdomen materno y cubrirlo con un lienzo seco.
- Verificar la ausencia de un segundo bebé y aplicar 10 U de oxitocina intramuscular.
- Pasados 3 minutos del nacimiento, revisar que el cordón no tenga latido, pinzarlo y cortarlo; acercar al bebe al pecho materno.
- Verificar la contracción uterina y extraer la placenta mediante tracción controlada del cordon umbilical; hacer, al mismo tiempo, contratracción presionando sobre el útero en sentido contrario. Evite el masaje en el fondo uterino simultáneo, ya que favorece la inversión uterina.
- Después de la expulsión de la placenta, comprobar su integridad y la ausencia de lesiones en el canal del parto; realizar masaje uterino vigoroso en sentido transversal por encima del hipogastrio.
- Iniciar lactancia en las primeras 2 horas del posparto y vigilar cada 15 minutos la involución uterina, así como la cantidad y características del sangrado transvaginal.

Anomalías del trabajo de parto. Distocias principales

De acuerdo con la curva de Friedman, el trabajo de parto tiene dos fases: latente y activa. La anomalía de la fase latente consiste en su prolongación, y las anomalías de la fase activa son la prolongación y las alteraciones del descenso. A continuación se analizan cada una de ellas.



Fase latente prolongada (llamada también *inercia primaria*). Se produce cuando la fase latente se prolonga después de 20 horas en las nulíparas y por más de 14 horas en las multíparas sin progreso de la dilatación mayor de tres centímetros.

En la mayoría de las nulíparas su causa más frecuente es un cuello inmaduro al comienzo del trabajo de parto, mientras que en las multíparas es el falso trabajo de parto. Otras son: sedación excesiva, anestesia conductiva administrada antes del inicio de la fase activa del trabajo de parto, disfunción uterina tipo hipodinamia con contracciones uterinas débiles e incoordinadas, así como algunas causas desconocidas. El pronóstico de esta anomalía es bueno y casi siempre termina en un parto normal, aunque se puede presentar agotamiento materno y alteraciones hidroelectrolíticas como producto de un trabajo de parto prolongado.

La conducta terapéutica depende de las condiciones del cuello uterino. Si es desfavorable y no hay contraindicación para retrasar el parto de 6 a 10 horas, se prefiere el descanso terapéutico. Éste consiste en colocar a la paciente en decúbito lateral izquierdo y mantenerla bien hidratada; deambular fuera de la unidad médica siempre representa un riesgo mayor.

Fase activa prolongada (llamada también *fase activa lenta*). Se caracteriza por una velocidad de dilatación menor de 1.5 cm/h en multíparas y de 1.2 cm/h en nulíparas.

El diagnóstico requiere, cuando menos, dos tactos con un mínimo de una hora de separación; con frecuencia se relaciona con una fase latente prolongada. Las causas más recurrentes son las malposiciones fetales, la desproporción feto-pélvica, las contracciones hipotónicas y la anestesia conductiva. Tanto el tratamiento como el pronóstico dependen de su origen.

Prolongación del descenso. Ocurre cuando la velocidad de descenso es menor de 2 cm/h en las multíparas y menor de 1 cm/h en las nulíparas. Al igual que en el caso anterior, el tratamiento depende de la etiología.

Las causas más frecuentes se enumeran a continuación:

- Desproporción feto-pélvica.
- Presentaciones fetales anómalas.
- Sedación excesiva o anestesia de conducción mal administrada.
- Cuello rígido.
- Tumores pélvicos que bloquean el canal del parto.
- Rotura prematura de membranas.
- Polihidramnios.
- Desconocidas.

Detención del descenso. Consiste en el detenimiento del avance fetal a lo largo del canal del parto. Se diagnostica cuando, mediante dos exploraciones vaginales distanciadas por una hora, la presentación permanece en el mismo plano. Las causas más frecuentes son: contracciones uterinas inadecuadas, mala posición fetal, desproporción feto-pélvica y anestesia regional. Tanto el tratamiento como el pronóstico dependen del agente causal.

Detención secundaria de la dilatación. Es la alteración más común de la fase activa y ocurre cuando se interrumpe la dilatación cervical por dos o más horas. En la mayoría de los casos se debe a desproporción feto-pélvica y el tratamiento es con cesárea.

Todos estos trastornos se producen de forma combinada y es difícil distinguir a menudo uno de otro.

Falso trabajo de parto. Es una afección frecuente y causa de consulta de gran número de pacientes cerca del término de la gestación. El dolor se manifiesta porque las contracciones de Braxton-Hicks se hacen más intensas a partir de la semana 30 y provocan distensión del segmento uterino y del cuello. El tratamiento del falso trabajo se lleva a cabo con analgésicos convencionales.

Fase de expulsión prolongada (llamada también *fase de desaceleración prolongada*). Es una alteración difícil de detectar, salvo que se realicen tactos frecuentes al final de la fase activa.

En condiciones normales, la duración media de la fase de desaceleración es de 54 minutos en la nulípara y de 14 minutos en la multípara. Se habla de *fase de desaceleración prolongada* cuando dura más de 3 horas en nulíparas y de una hora en multíparas. Las causas más usuales son las presentaciones en occípito-posterior y occípito-tranversa.

Fuerza expulsiva inadecuada. Para que ocurra la expulsión del feto es necesaria una presión aproximada de 100 a 110 mmHg. La contracción uterina suministra una presión de 50 a 60 mmHg, y la fuerza de contracción de los músculos abdominales y del diafragma ejerce la diferencia de 50 mmHg. Por esta razón el parto vaginal es imposible sólo por efecto de las contracciones uterinas. La sensación inevitable de pujar durante las contracciones se produce por la presión perineal que ejerce la parte fetal que se presenta.

En condiciones ideales la paciente debe pujar luego de haber comenzado la contracción, hacer respiraciones profundas y producir la maniobra de Valsalva, con lo que se cierra la glotis y se contraen los músculos abdominales.

La contracción de los músculos diafragmáticos es involuntaria. Al evitar la salida de aire de los pulmones, el diafragma desciende y aumenta la presión intraabdominal y, por tanto, la fuerza expulsiva. Estas condiciones ideales no ocurren debido a las siguientes causas comunes.

Agotamiento materno. El trabajo de parto es un acto prolongado de varias horas, en el que se presentan contracciones dolorosas que agotan a la paciente. Por ello, es usual que llegue al momento de la expulsión con un agotamiento físico y mental que altera la fuerza expulsiva.

Analgesia y anestesia profunda. La administración indiscriminada de sedantes opiáceos y la anestesia profunda influyen, de manera deteminante, en la alteración de las fuerzas expulsivas.

Parto obstruido

En tal condición intervienen múltiples causas que obstaculizan o impiden el paso del feto a través del canal del parto. Éstas se clasifican como distocia por anomalías fetales, distocia por anomalías de las fuerzas expulsivas y distocia por anomalías del canal del parto.

Las distocias son la causa más común de cesárea porque para el feto es imposible pasar a través de la pelvis materna. Sin embargo, en algunas situaciones es posible evitar la extracción del feto por vía abdominal sin aumentar su morbimortalidad al mejorar la fuerza de contracción uterina o usar un instrumento que favorezca su salida.

Distocias fetales

Anomalías del desarrollo. Todo aumento de volumen del producto de la concepción puede producir distocia fetal porque impide su paso a través del canal del parto. Entre las anomalías del desarrollo que con mayor frecuencia producen esta alteración se encuentran las siguientes:

- Fetos macrosómicos (con 4 500 g de peso).
- Fetos con hidrocefalia.
- Fetos siameses (gemelos unidos entre sí).
- Fetos con lesiones que aumentan el volumen del tórax o el abdomen (ascitis, distensión vesical gigante y tumores de hígado, riñón u ovario, etcétera).

El diagnóstico se sospecha por un aumento del tamaño del útero sin relación con la edad gestacional, y se corrobora con la evaluación ecosonográfica. El tratamiento es con cesárea.

Anomalías de presentación

Cefálicas deflexionadas. Constituyen manifestaciones de diferente grado de deflexión de la cabeza y son las presentaciones de cara, frente y bregma. La incidencia de estas presentaciones es difícil de determinar porque la mayoría evoluciona a cefálica.

Presentación podálica (llamada también *presentación de nalgas*). Constituye la anomalía de presentación más usual y, aunque se ve en 13% de los embarazos alrededor de la semana 30 de gestación, a término su incidencia total es sólo de 3 a 4%. La morbimortalidad neonatal es mayor en los nacidos por parto podálico que en aquéllos por parto cefálico. El diagnóstico se facilita durante el embarazo mediante las maniobras de Leopold, estudios radiológicos o ultrasonido, y durante el trabajo de parto, con el tacto vaginal que permite la palpación de una parte fetal suave, con el orificio anal en el medio y, en ocasiones, las extremidades y los genitales. Es importante insistir en que el diagnóstico definitivo se debe hacer al comienzo del trabajo de parto porque a menudo hay cambios de presentación del feto, aun cerca del momento del parto.

El equipo médico ideal para atender un parto podálico incluye dos obstetras, anestesiólogo, pediatra neonatólogo y personal paramédico especializado en la atención obstétrica, aunque el personal calificado debe saber atender este tipo de parto cuando se carece de tiempo para hacer la referencia a un nivel de atención con las condiciones adecuadas. Existen tres formas de evolución o conducción del parto en presentación podálica:

Parto espontáneo. El feto es expulsado por completo sin intermediar tracción o manipulación. Se trata de una evolución inusual y sólo se ve en fetos prematuros o pelvis muy grandes.

Extracción podálica. El feto es expulsado de forma espontánea hasta el nivel del ombligo y el médico completa la extracción de los hombros y la cabeza mediante tracción y manipulación.

Gran extracción podálica. El médico espera a que la dilatación sea completa para proceder a la extracción total del feto.

Presentación de hombros. Este tipo de presentación ocurre en la situación transversa, cuando el eje longitudinal del feto es perpendicular al de la madre, por lo que la parte que se presenta en el estrecho superior es, en la mayoría de los casos, un hombro. En ocasiones puede haber prolapso del brazo y manos fetales o no haber punto de referencia porque el dorso fetal se encuentra en el estrecho superior de la pelvis. La incidencia es de 1:300 partos y los factores que la favorecen son los siguientes:

- Estrechez pélvica.
- Parto pretérmino.
- Multiparidad.
- Embarazo múltiple.
- Polihidramnios.
- Malformaciones fetales.
- Muerte fetal.
- Modificaciones del contorno uterino.

- Placenta previa.
- Abdomen péndulo.

El diagnóstico es sencillo, se hace sobre la base de la historia clínica y el examen físico mediante las maniobras de Leopold, sobre todo con la tercera y cuarta maniobra que permiten apreciar un estrecho superior vacío. El estudio radiológico, la ecosonografía y el tacto vaginal complementan el estudio.

Hay tres formas de evolución en este tipo de presentación:

- *Versión espontánea*. La presentación evoluciona a podálica o cefálica de forma espontánea.
- *Conduplicato corpore*. La columna se dobla en la zona cérvico-dorsal y la cabeza y el tórax pasan al mismo tiempo por el canal vaginal.
- *Evolución espontánea*. El cuerpo se dobla por completo al nivel de la columna dorso-lumbar, lo que posibilita el parto vaginal.

La mayoría de las distocias durante el trabajo de parto se deben trasladar a unidades con quirófano disponible, porque buena parte de ellas se resuelven por medio de cesáreas, y aun cuando el parto obstruido y sus complicaciones no conducen a la muerte con la rapidez, la hemorragia y la preeclampsia/eclampsia, también figuran entre las primeras causas básicas de muerte materna y perinatal. Por ello es fundamental que los agentes comunitarios difundan la información que fomente la demanda calificada y oportuna de servicios, sobre todo en las comunidades con atención de parto por parteras tradicionales.

Cesárea (parto abdominal)

La resolución quirúrgica de los acontecimientos obstétricos a través de la operación cesárea constituye uno de los avances más importantes de la medicina perinatal contemporánea y ha tenido, sin duda, un impacto extraordinario en la disminución de la mortalidad materna y perinatal. En el siglo XX los aportes científicos y tecnológicos que permitieron la introducción de técnicas quirúrgicas con asepsia y anestesia confiables, y de métodos sofisticados para la detección temprana del sufrimiento fetal agudo y crónico, contribuyeron de forma sustantiva al incremento en el uso de la operación cesárea que se observó en la década de 1960 en todos los países del mundo.

Definición y clasificación

Se define *cesárea* como la extracción del feto a través de una incisión de la pared abdominal (laparotomía) y de la pared uterina (histerotomía).

Se clasifica de la siguiente forma:

- Según antecedentes obstétricos:
  - *Primera*. La que se realiza por primera vez.
  - *Iterativa*. La que se practica en una paciente con antecedentes de dos o más cesáreas.
  - *Previa*. Cuando existe el antecedente de una cesárea anterior.
- Según indicaciones:
  - *Urgente*. La que se realiza para resolver o prevenir una complicación materna o fetal en etapa crítica.
  - *Electiva*. La que se programa para llevarse a cabo en una fecha determinada con base en una indicación médica y se ejecuta antes de que dé inicio el trabajo de parto.
- Según técnica quirúrgica:
  - Corporal o clásica.
  - Segmento corporal (tipo Beck).
  - Segmento arciforme (tipo Kerr).
- Según técnica empleada:

La cesárea se clasifica en corporal o segmentaria, y ésta a su vez en longitudinal y transversa.

La indicación para realizar una operación cesárea puede deberse a causas maternas, fetales o mixtas.

Causas maternas:

- Distocia de partes óseas (desproporción cefalopélvica):
  - Estrechez pélvica.
  - Pelvis asimétrica o deformada.
  - Tumores óseos de la pelvis.
- Distocia de partes blandas:
  - Malformaciones congénitas.
  - Tumores del cuerpo o segmento uterino, cérvix, vagina y vulva que obstruyen el conducto del parto.
  - Cirugía previa del segmento y/o cuerpo uterino, incluidas operaciones cesáreas previas.
  - Cirugía previa del cérvix, vagina y vulva que interfiere con el progreso adecuado del trabajo de parto.
  - Distocia de la contracción.
  - Hemorragia (placenta previa o desprendimiento prematuro de placenta normoinserta).
  - Patología materna, incluidas nefropatías, cardiopatías, hipertensión arterial, diabetes mellitus, etcétera.

Causas fetales:

- Macrosomía fetal que condiciona desproporción cefalopélvica.
- Alteraciones de la situación, presentación o actitud fetal.

- Prolapso de cordón umbilical
- Sufrimiento fetal
- Malformaciones fetales incompatibles con el parto
- Embarazo prolongado con contraindicación para parto vaginal
- Cesárea *posmortem*
- Causas mixtas:
  * Síndrome de desproporción cefalopélvica
  * Preclampsia/eclampsia
  * Embarazo múltiple
  * Infección amniótica
  * Isoinmunización materno-fetal

Aun cuando la cesárea es un procedimiento muy seguro que resuelve múltiples complicaciones, es necesario subrayar que es preferible que la mujer tenga un parto vaginal, siempre que sea posible, ya que representa ventajas indiscutibles en cuanto a riesgos, estancia hospitalaria, recuperación y bienestar general materno y neonatal.

El papel del médico de primer nivel es identificar con oportunidad la indicación materna, fetal o mixta de la interrupción del embarazo por vía abdominal y referirla en las condiciones adecuadas para su realización. Es indispensable otorgar una consejeria efectiva a las mujeres que cuentan con opciones de atención por personal no calificado, ya que se exponen a mayores riesgos si no se les explica con suficiente claridad la necesidad de realizar una cesárea.

Trabajo de parto pretérmino (TPP) y parto pretérmino (PP)

Durante décadas, el TPP y el PP han estado entre las causas más importantes de morbimortalidad perinatal. A pesar de los avances en la atención de recién nacidos pretérmino mediante la creación de unidades de cuidado intensivo neonatal, el PP constituye alrededor de 75% de las causas de morbimortalidad neonatal en fetos sin anomalías congénitas, incidencia que se ha mantenido a lo largo del tiempo.

Antes, a los recién nacidos con peso menor de 2 500 g se les solía considerar prematuros aunque alrededor de 40% tenían una edad gestacional mayor de 37 semanas y su bajo peso se debía a otras causas. Al respecto, la OMS recomendó evitar el término *prematuro* y, en cambio, aconsejó que los recién nacidos se clasificaran en función de su peso al nacer o de su edad gestacional.

Como consecuencia, cualquier recién nacido con peso menor de 2,500 g se clasifica de *bajo peso al nacer*, y cualquier niño nacido antes de la semana 37 a partir del primer día de la fecha de la última regla (FUR) se considera *pretérmino*.

Según la OMS, se considera aborto a la interrupción del embarazo antes de la semana 20; por tanto, el TPP y PP ocurren después de la semana 20 (140 días) y antes de completar la semana 37 (256 días).

Epidemiología. Numerosos estudios relacionan el nivel socioeconómico con el PP. Las mujeres de estrato social bajo tienen una tasa de TPP 50% mayor que las de nivel socioeconómico alto. El estrato social guarda una relación directa con el estado nutricional antes y durante el embarazo. Se señala que la tasa de PP es tres veces mayor en mujeres con peso menor de 50 kg antes del embarazo, en relación con las que pesan 57 kg o más, y que un inadecuado aumento de peso durante el embarazo produce un incremento de 50 a 60% del riesgo de PP.

La historia reproductiva es uno de los factores epidemiológicos más relevantes. El antecedente de un PP sugiere una posibilidad de recurrencia entre 17 y 37%, la que aumenta en tanto se incrementa el número de PP anteriores, y disminuye con el número de partos que llegan a término. Se desconoce un aumento en la incidencia de PP en mujeres con historia de uno o más abortos espontáneos, sin importar el trimestre en que ocurran.

La edad es otro factor importante, ya que las mujeres menores de 20 años y mayores de 35 años tienen mayor posibilidad de PP.

Etiología. La etiología del TPP es el resultado de un proceso que combina factores obstétricos, sociodemográficos y médicos que interactúan para iniciar las contracciones uterinas de manera temprana. Entre estos factores se encuentran los siguientes:

- *Infecciones*. Entre 15 y 25% de los casos de TPP con membranas intactas se deben a una infección subclínica, intrauterina o sistémica; sin embargo, todavía no se conoce bien la etiopatología o los gérmenes causales. De las infecciones sistémicas, las que más se relacionan con PP son las del tracto urinario cuando se confirman por urocultivo.
- *Anomalías uterinas*. Están presentes en 1 a 3% de los casos de TPP. Destacan el útero bicorne y el tabicado, en que la incidencia aproximada de aborto es de 27% y, en caso de continuar el embarazo hasta después de la semana 20, la frecuencia de PP es de 16 a 20%. La incidencia es mayor si la anomalía uterina se vincula con anomalías del tracto genitourinario.

Prevención. A pesar de la gran cantidad de agentes tocolíticos disponibles y de los grandes avances en el desarrollo de las unidades de cuidado intensivo neonatal, el PP se ha mantenido como la principal causa de morbimortalidad perinatal

desde la década de 1950. Como resultado, se desarrollaron diferentes métodos de detección y tocólisis oportuna para disminuir el número de fetos que nacen antes del término.

Exploración cervical. Numerosos estudios indican que es factible identificar a las pacientes destinadas a desarrollar un TPP mediante una exploración y un estudio pélvico varias semanas antes de que se manifiesten los síntomas más importantes. Las embarazadas nulíparas pesentan, entre las semanas 20 y 34, el cuello posterior cerrado, de cuando menos 2 cm de longitud y de consistencia más dura que el resto de los tejidos del útero y la vagina. En las pacientes multíparas, por su parte, el cuello puede aparecer en diferentes posiciones y con distintos grados de permeabilidad. En caso de que al tacto vaginal se encuentre el cuello corto, blando y central, y con la ecosonografía se aprecie un segmento adelgazado, se debe iniciar la tocólisis porque son signos de que las contracciones uterinas ocasionan modificaciones del segmento uterino inferior y del cuello. Los cambios cervicales son determinantes para predecir el TPP y el PP. Por eso se propone la exploración cervical de rutina, en cada visita prenatal, a todas las mujeres embarazadas durante la última fase del segundo trimestre y en el tercero.

Diagnóstico. El diagnóstico diferencial entre trabajo de parto falso y verdadero es difícil antes de que se inicie la dilatación y el borramiento cervical. Esto se debe a que durante el embarazo normal puede haber contracciones uterinas que dejan sin modificación el cuello y, por tanto, no implican riesgo de parto pretérmino. En los casos de TPP, alrededor de 21% de las contracciones uterinas pasan inadvertidas por la madre.

Las contracciones que indican TPP son las que ocurren de forma regular entre las semanas 20 y 37 de gestación, con intervalos de entre 5 y 8 minutos y acompañadas de cambios cervicales progresivos como dilatación cervical de 2 cm o más y borramiento de 80% o mayor.

Las complicaciones más frecuentes de los recién nacidos menores de 37 semanas tienen que ver con la inmadurez pulmonar, por lo que es necesario referir a toda mujer que requiera pruebas del grado de madurez *in utero*.

Tratamiento. Cuando los cambios cervicales sean irreversibles, la conducta debe dirigirse hacia la detención del parto prematuro o al tratamiento adecuado del trabajo de parto y la maduración pulmonar fetal.

Lo ideal es hospitalizar a la paciente e indicar reposo en decúbito lateral izquierdo para aumentar la perfusión feto-placentaria y renal materna. Hay que monitorear la frecuencia cardiaca fetal y las contracciones, e iniciar hidratación parenteral con solución glucosada al 5% o solución salina, con el fin de expandir el volumen e inhibir de este modo la liberación de oxitocina y de hormona antidiurética. Además se deben administrar agentes tocolíticos (fármacos usados para inhibir las contracciones uterinas y así evitar el PP) que actúan sobre algunos de los mecanismos implicados en la regulación de la actividad uterina y, por tanto, en la progresión del parto; entre los más utilizados están los beta adrenérgicos (reducen la contractilidad uterina al disminuir el calcio intracelular), el sulfato de magnesio (suprime la transmisión nerviosa al músculo uterino), la indometacina (inhibe las prostaglandinas), la nifedipina (interfiere con la entrada de calcio a la célula) y el atosiván (compite con la oxitocina por la unión a los receptores específicos).

Agonistas adrenérgicos beta. Constituyen un tipo de tocolíticos con estructura similar a la de las catecolaminas endógenas: adrenalina y noradrenalina, que actúan de manera específica en los receptores adrenérgicos tipo 2 que están presentes en el músculo liso del útero, vasos sanguíneos, diafragma y bronquiolos. Su estímulo produce vasodilatación, broncodilatación, retención de sodio y agua, glucogenólisis e incremento de la insulina y la relajación uterina.

Sulfato de magnesio. El sulfato de magnesio se utiliza para la prevención de la eclampsia en estados hipertensivos inducidos por el embarazo y en la tocólisis, sobre todo en pacientes, como las embarazadas diabéticas, en quienes se contraindican los agentes betamiméticos. Carece de efecto inotrópico sobre el corazón y es el fármaco de elección para tratar el TPP en pacientes con patología cardiaca. Sin embargo, hay que utilizarlo con precaución en pacientes con patología valvular porque es un expansor de volumen.

Es importante mantener una diuresis adecuada para evitar depresión respiratoria y alteraciones del estado de conciencia por sulfato de magnesio.

Antiprostaglandínicos. Las prostaglandinas son las mediadoras universales del parto. Sus mecanismos de acción en el miometrio incluyen dos vías separadas: en primer lugar, incrementan los niveles de calcio libre intracelular y, en consecuencia, producen mayor activación de la cinasa de la cadena ligera de miosina, lo que ocasiona contracciones del músculo liso. En segundo lugar, aumentan la formación de uniones de tipo nexo, con lo que se sincronizan las contracciones uterinas.

Entre los inhibidores de la síntesis de prostaglandinas se encuentra la indometacina, un antiprostaglandínico muy potente que se puede administrar por vía oral o rectal. La dosis inicial es de 100 mg por vía rectal o de 50 mg por VO, que se

repite en una hora si no disminuyen las contracciones uterinas. La dosis de mantenimiento es de 25 a 50 mg por VO cada 4 a 6 horas durante 2 a 3 días.

Las contraindicaciones relativas al uso de indometacina son:

- Hipertensión mal controlada.
- Nefropatías.
- Enfermedad úlcero-péptica activa.
- Expulsión de sangre por genitales externos o trastornos de coagulación.
- Hepatopatías.
- Asma inducida por aspirina.

Antagonistas del calcio. Los bloqueadores de la vía del calcio constituyen un grupo heterogéneo de compuestos que inhiben la penetración de los iones de calcio a través de la membrana celular.

Inducción de madurez pulmonar

Medicamentos recomendados:

Esteroides. Los fetos tratados con glucocorticoides muestran signos de maduración avanzada de los pulmones y disminución de la frecuencia de la membrana hialina en el neonato pretérmino. Estos signos constituyeron el primer dato de que el desarrollo de dichos órganos estaba bajo influencia hormonal. A partir de entonces, innumerables estudios en animales y cultivos celulares mostraron la aceleración de múltiples parámetros de la maduración pulmonar fetal, así como la disminución en la incidencia de enterocolitis necrotizante, hemorragia interventricular y mortalidad neonatal posterior a la administración de esteroides.

Antes se establecía, por lo regular, que el efecto máximo de los corticosteroides se lograba si el feto nacía después de 24 horas y antes de siete días del tratamiento; sin embargo, estudios recientes afirman que los efectos de los corticosteroides en el pulmón fetal se inician en las primeras 8 a 15 horas del tratamiento. La dosis recomendada es de 12 mg de betametasona por vía IM, en un total de dos dosis con una diferencia de 24 horas o de 6 mg de dexametasona, por la misma vía, cada 12 horas, en un total de cuatro dosis. Otros esquemas apuntan 12 mg de betametasona cada 12 horas por tres dosis, u 8 mg de dexametasona cada 8 horas por tres dosis.

Si se prevee que el nacimiento ocurra antes de la semana 34, como sucede en embarazos complicados con hipertensión, diabetes y rotura prematura de membranas, es preciso administrar corticosteroides de forma profiláctica. Estos compuestos pueden aumentar los niveles de glucemia en las diabéticas, por lo que se deben hacer mediciones frecuentes. En embarazos complicados con rotura prematura de membranas entre las semanas 24 y 32, se recomienda el uso de corticosteroides por la alta incidencia de hemorragia ventricular, administrados junto con antibióticos.

Durante el trabajo de parto pretérmino en primer nivel se debe iniciar tocólisis, esquema de maduración pulmonar y hacer la referencia a unidades que cuenten con apoyo especializado para evaluar la presentación de complicaciones maternas y la atención del recién nacido prematuro.

Conducción del parto

El parto prematuro se debe conducir de manera similar a la de un parto a término, aunque se deben seguir las siguientes recomendaciones:

- Si las membranas no están rotas y la paciente presenta franco trabajo de parto, se debe mantener su integridad hasta donde sea posible. El feto prematuro es más sensible al trauma fetal y, cuando las membranas están rotas, la mayor parte de la fuerza de la contracción se ejerce sobre la cabeza, en los casos de presentación cefálica. Cuando las membranas están intactas, la fuerza de contracción se reparte por igual en todas las partes del saco amniótico, de forma que disminuye el trauma fetal.
- Como, en muchos casos, la causa del TPP es una rotura prematura de membranas, se deben tomar todas las medidas de antisepsia porque el feto prematuro es más sensible a la infección que un feto a término. Ante la menor sospecha de infección o cuando la rotura de membranas se presenta con mucha anterioridad, se indica la terapia con antibióticos.
- Se sabe que la episiotomía amplia y precoz, así como el fórceps profiláctico, previenen el trauma fetal al disminuir el choque de la cabeza contra el suelo perineal. Estudios recientes muestran una disminución en la incidencia de hemorragias intraventriculares cuando se usan estas medidas.
- Los oxitócicos deben emplearse sólo cuando en caso de necesidad y a las dosis adecuadas porque el parto precipitado puede ocasionar lesiones cerebrales en los fetos pretérmino.
- Una vez nacido, el cordón debe ser ligado tardíamente para permitir el paso de sangre al recién nacido, a menos de que exista incompatibilidad Rh o sufrimiento fetal.

- Se debe contar con un neonatólogo y un equipo especial de atención del recién nacido pretérmino para iniciar de manera inmediata todas las medidas terapéuticas necesarias. Por esta razón una mujer con trabajo de parto prematuro se refiere siempre a un hospital, salvo que se encuentre en fase expulsiva o la dilatación esté avanzada y exista sospecha de parto durante el traslado.

El reposo en cama y la reducción de la actividad diaria durante el final del segundo trimestre y durante el tercero se sule recomendar para prevenir el TPP. Sin embargo, ningún estudio confirma la eficacia del reposo en cama para prevenir el TPP, tanto en embarazos normales como en los de alto riesgo.

Complicaciones

El parto prematuro es la principal causa de mortalidad neonatal a escala mundial. Estudios realizados en países desarrollados, donde las unidades de cuidados intensivos neonatales tienen todos los recursos en comparación con las unidades de países en vías de desarrollo que muestran escasez de recursos para una adecuada atención neonatal, mostraron cifras de mortalidad similares que oscilan entre 33 y 80%, según la edad gestacional.

La edad gestacional es el factor idóneo para predecir la sobrevida neonatal antes de la semana 29; sin embargo, después de esta semana el peso, al parecer, representa el mejor factor de pronóstico de sobrevida. Antes de la semana 29 la tasa de mortalidad en neonatos masculinos casi duplica la de los femeninos y los neonatos producto de un embarazo gemelar tienen una tasa de mortalidad tres a cuatro veces mayor que la de los embarazos simples.

3. Atención del puerperio

Definición

Se conoce como *puerperio* la "etapa del proceso grávido/puerperal que se inicia con la expulsión de la placenta y termina cuando la regresión de las modificaciones (debidas al embarazo) en los órganos genitales se ha completado" En este proceso de involución casi hay una restitución al estado primitivo. Con excepción de la glándula mamaria, que en esta etapa alcanza gran desarrollo y actividad, la mayoría de los cambios fisiológicos del embarazo retorna a su estado normal alrededor de las seis semanas, aunque algunas alteraciones cardiovasculares y psicológicas pueden persistir por varios meses.

El periodo del puerperio se relaciona con una serie de tradiciones y supersticiones debido a la importancia de la supervivencia del nuevo miembro de la familia en las diferentes culturas; por ello, la salud de la madre en este periodo de transición es fundamental. En relación con el puerperio existen rituales y costumbres culturales que se basan más en supersticiones que en hechos científicos.

Cambios involutivos en el puerperio

El peso aproximado del útero al final del embarazo, excluido el feto, la placenta y el líquido amniótico, es de cerca de 1 000 g, o sea de 10 a 20 veces mayor que el útero no grávido. El tiempo exacto de la involución uterina aún es impreciso, pero a las dos semanas del nacimiento ya regresó al hueco pélvico y a las seis semanas tiene ya su tamaño normal.

La descarga vaginal posparto, conocida como *loquios*, comienza como un líquido sanguinolento que se prolonga durante varias horas y disminuye con rapidez en cantidad hasta tornarse un sangrado oscuro alrededor del 3er o 4to días posparto. A esto sigue la presencia de una secreción mucosa, en ocasiones ligeramente fétida, llamada *loquios serosos*. La duración aproximada de este tipo de loquios es de 22 a 27 días. A los loquios serosos, en la mayoría de las mujeres sigue una descarga blanquecina y amarillenta conocida como *loquios blancos*. A menudo se presenta un súbito y transitorio aumento del sangrado entre los 7 y 14 días posparto, lo cual corresponde al desprendimiento de la cicatriz en el sitio de la inserción placentaria.

El epitelio cervical aumenta su grosor en el embarazo, y las glándulas cervicales muestran hiperplasia e hipertrofia. Estos cambios se acompañan de un incremento en la vasculatura del cérvix. Al examen colposcópico se puede observar ulceración, laceración y equimosis del cérvix. La regresión del epitelio cervical se inicia a los cuatro días del nacimiento, y al final de la primera semana la hemorragia y el edema del cérvix son muy pequeños; alrededor de la sexta semana se resolvieron ya todos los cambios.

Es bien sabido que las mujeres que amamantan tienen amenorrea por tiempo prolongado. Diversos estudios indican que la ovulación puede ocurrir a los 27 días posteriores al nacimiento, con un promedio de 70 a 75 días en las mujeres no lactantes. En aquellas que lactan el periodo aproximado de ovulación ocurre a los seis meses.

La menstruación se puede presentar a las 12 semanas posparto en 70% de las mujeres que lactan. La duración de la anovulación depende de la frecuencia del amamantamiento, de la duración de cada comida y de la proporción de complementos alimenticios. El riesgo de ovulación en los primeros meses en las mujeres que lactan es de 1 a 5%.

Función tiroidea. El volumen tiroideo aumenta 30% durante el embarazo y regresa a su tamaño normal después de las 12 semanas posparto. La T 2 y T 3, que se mantienen elevadas durante el embarazo, regresan a sus niveles normales alrededor de las cuatro semanas posparto. En las mujeres que siguen un tratamiento con hormonas tiroideas es necesario revisar sus niveles a las seis semanas posparto con el propósito de ajustar el medicamento.

Sistema cardiovascular y coagulación. El volumen sanguíneo se eleva durante el embarazo, y en el tercer trimestre es 35% mayor que en condiciones normales. La mayor proporción de este aumento se debe a la expansión del volumen plasmático (1 200 ml en el primer trimestre).

Enseguida del nacimiento, el volumen plasmático disminuye en alrededor de 1 000 ml secundario a la pérdida sanguínea. En el tercer día posparto el volumen plasmático es reemplazado por un líquido extracelular. A las ocho semanas posparto el volumen de células rojas y el hematócrito es normal en la mayoría de las mujeres. Cuando el volumen sanguíneo se estabiliza, el tono venoso regresa a la normalidad.

El embarazo es conocido como un estado de hipercoagulabilidad que persiste en el puerperio. El mayor nivel de coagulabilidad se observa en las primeras 48 horas posparto. Las concentraciones de fibrinógeno disminuyen poco a poco a las dos semanas posparto. Comparado con los niveles preparto, se observa una rápida disminución en los niveles plaquetarios. La actividad fibrinolítica aumenta en los días 1 a 4 después del nacimiento y regresa a la normalidad después de una semana de ocurrido el parto.

Glándulas mamarias. Los cambios del cuerpo para amamantar ocurren durante el embarazo. La producción de leche puede darse por un embarazo de 16 semanas. La lactogénesis es accionada al principio por el desprendimiento de la placenta, lo que ocasiona la reducción en los niveles de estrógeno y de progesterona, con la presencia continua de prolactina. Si la madre no amamanta, los niveles de prolactina disminuyen y vuelven a su rango normal en el plazo de dos a tres semanas después del parto.

Cuidados posparto. El periodo posparto inmediato ocurre por lo general en un hospital donde la mayoría de las mujeres pasa alrededor de dos días después de un nacimiento vaginal y de tres a cinco días luego de un nacimiento por cesárea.

Nacimiento vaginal. Después de un nacimiento vaginal, la mayoría de las mujeres experimenta hinchazón y dolor en el perineo.

Nacimiento por cesárea. La mujer que ha tenido una cesárea no suele experimentar dolor ni malestar del perineo sino de su incisión abdominal. Esto se puede tratar con la aplicación de hielo en la incisión y el uso de la medicación de dolor sistémica.

Actividad sexual. Es posible reanudar la actividad sexual cuando los loquios rojo brillante cesen, la vagina y la vulva se recuperen, y la mujer esté cómoda en términos físicos y lista en lo emocional. La preparación física suele prolongarse cerca de tres semanas. La anticoncepción posparto es importante para proteger contra el embarazo, ya que la primera ovulación es imprevisible.

Patología puerperal de la lactancia. Algunos retos pueden acompañar al periodo de la lactancia y manifestarse de manera predecible o inesperada. Asimismo, algunos son dolorosos y, si no se tratan, se convierten en una razón común para suspender la lactancia.

Congestionamiento. Se refiere a la hinchazón de la mama y puede ser temprano o tardío en el periodo posparto. El congestionamiento temprano puede ser secundario a edema, tumefacción del tejido y acumulación de leche, en tanto que el congestionamiento tardío se debe sólo a la acumulación de leche.

El congestionamiento temprano suele presentarse entre las 24 y 72 horas posparto, con un rango normal de siete días. Se resuelve de manera espontánea en la mayoría de los casos, pero se puede exagerar cuando el bebé no lacta de forma adecuada. Al apretar con sus labios el pezón y el tejido adyacente, el bebé forma un pestillo que permite el vaciado eficiente. La formación ineficiente del pestillo interfiere con la habilidad del bebé para vaciar la mama. Durante el congestionamiento, la tumefacción de la glándula y la disminuida retracción del pezón pueden dificultar aún más el vaciamiento. Algunas veces el congestionamiento es muy doloroso y las mamas se tornan duras y calientes al tacto.

Tratamiento. El vaciamiento frecuente de la mama es fundamental para prevenir y tratar el congestionamiento. El paso inicial es asegurarse de que el niño pueda activar un proceso de vaciamiento satisfactorio. Para el alivio del pecho sintomático congestionado se recomienda el vaciamiento frecuente y completo de las mamas en cada lactación. El masaje puede ayudar a reblandecer el pecho y facilitar el acto de la lactancia.

La colocación de compresas finas o paquetes de hielo puede proporcionar alivio. La eyección de leche entre los periodos de lactancia podría ser necesaria.

Analgésicos leves como acetaminofeno o ibuprofeno pueden proveer tratamiento efectivo para el dolor, aunque ningún ensayo clínico apoya su uso con esta indicación.

Debe evitarse el uso de las bombas de leche por más de 10 minutos. Las bombas son a menudo ineficientes para

remover la leche durante el congestionamiento temprano. Además, la estimulación adicional puede exacerbar el congestionamiento al estimular la excesiva producción de leche. Cuando se usan las bombas durante el congestionamiento, hay que dar masaje manual al mismo tiempo para promover la salida rápida de la leche.

Los paquetes calientes se deben usar con precaución. Pueden aliviar de forma momentánea el dolor y el malestar, pero exacerban la tumefacción.

Congestionamiento tardío. Su causa es la estasis de la leche y se limita, en ocasiones, a un lóbulo simple de la mama. Se puede deber a lactaciones perdidas o falla del vaciamiento. El tratamiento es similar al descrito para el congestionamiento temprano, con compresas frías, masaje y baños calientes para ayudar a exprimir la leche. Se pueden usar paquetes calientes por la ausencia de tumefacción.

Pezones adoloridos. La sensibilidad de los pezones aumenta durante el embarazo y alcanzan un pico a los cuatro días posparto. La sensibilidad normal se debe distinguir del dolor debido al trauma del pezón. Ésta suele proseguir a los 30-60 segundos posteriores al inicio de la succión. En general, la sensibilidad normal se resuelve por completo en los siete días posteriores al parto. El dolor intenso o el que se extiende más allá de las primeras semanas posparto es más probable que se deba a daño tisular.

Tratamiento. Su resolución suele ser espontánea, pero la madre se debe asegurar de que ocurra. La técnica más efectiva para prevenir el trauma es una adecuada práctica de lactancia. Cuando al infante se le dificulta tomar una porción grande del área alrededor del pezón al succionar, se producen a veces abrasiones o lesiones del pezón.

En general, la preparación prenatal del pezón con ejercicios o dispositivos para corregir el pezón invertido son de poca ayuda y su acción es limitada en la lactancia. Un consultante puede evaluar las anormalidades del pezón.

Anquiloglosia (también conocida como "lengua en corbata"). Ocurre cuando el frenillo que conecta a la lengua con el piso de la boca es apretado y limita la extensión de la lengua. Esto es bastante común en los recién nacidos. Puede causar una lactación inefectiva y dolor en el pezón. La frenuloplastia puede mejorar la lactación en todos los casos y disminuir mucho el dolor.

Cuidado tópico. Los pezones traumatizados están en riesgo de infección superficial susceptible de convertirse en mastitis. Un agente causal común es la *Candida albicans* y el estafilococo dorado, aunque pueden intervenir otros patógenos. Con el fin de reducir la contaminación, los pezones se deber limpiar con agua o solución salina, secarse con papel toalla y exponerse al aire por 10 minutos. Para los pezones dolorosos refractarios al tratamiento algunos expertos recomiendan algún antibiótico local más una combinación de antifúngico y antiinflamatorio; también se pueden utilizar combinaciones que incluyen antibiótico, esteroide y antifúngico. Se aplica con cada lactación y no necesita removerse. El dolor se resuelve en un término de dos a cinco días, pero se debe utilizar la preparación por más tiempo para prevenir recurrencia.

Los aceites muy concentrados en vitamina E están contraindicados en los pezones. El infante puede absorberlos y resulta tóxico en grandes niveles.

Conductos obstruidos. Son áreas localizadas de estasis de leche con distensión del tejido mamario. Los síntomas incluyen un bulto palpable con hipersensibilidad. Se distinguen de la mastitis por la ausencia de fiebre mayor de 38.3 °C, eritema o mialgia. Se desconoce su etiología.

Los factores predisponentes son similares a los del congestionamiento. Incluyen la mala lactación que resulta en un pobre vaciamiento de la mama, retención de leche, cambio abrupto en la frecuencia de la lactancia o un sostén inapropiado.

Los conductos obstruidos pueden originar galactoceles. Éstos son quistes de retención de leche que al principio están llenos de leche. Sin embargo, la reabsorción del líquido lleva poco a poco a la formación de un material espeso, cremoso, aceitoso que se puede extraer por el pezón cuando se comprime el nódulo.

Los galactoceles se visualizan a través del ultrasonido y se presentan como una lesión bien definida, con paredes ecogénicas delgadas. Su contenido suele ser homogéneo con ecos medios, o bien heterogéneo con hendiduras; también se aprecian áreas focales ecogénicas con sombra distal.

Tratamiento. Es preciso brindar asesoría en lactancia para asegurar el total vaciamiento de la mama. Posicionar al bebé con el mentón cerca del bulto puede facilitar el drenaje del lóbulo afectado. Masaje y regadera caliente pueden ayudar a promover el vaciamiento de leche. Si no se resuelve en 72 horas, se requiere evaluación y tratamiento adicional.

En algunas mujeres con conductos obstruidos, un área blanca del tamaño de un pin es visible en el pezón. Esto ocurre cuando la piel ha crecido sobre la abertura del ducto. En ciertos casos se obtiene alivio al abrir de manera gentil la piel con una aguja estéril y exprimir la sustancia cremosa desde el poro del pezón. Este procedimiento es muy doloroso y lo deben realizar clínicos experimentados con precaución y sensibilidad.

Aspiración. Los galactoceles remisos se pueden tratar con aspiración con aguja sin interrupción de la lactancia. Éstos tienden a llenarse de nuevo después de la aspiración, así que se requiere repetir el drenaje o realizar la remoción quirúrgica con anestesia local. Los galactoceles que no se aspiran pueden persistir después del destete.

Mastitis. Infección de la mama. Se suele presentar como un área dura, roja, hinchada, vinculada a fiebre mayor de38.3 °C. Otros síntomas incluyen mialgia, escalofríos, malestar y síntomas catarrales. Los agentes etiológicos comunes son estafilococo dorado, estreptococo y *E. coli*. Su prevalencia estimada es de 1 a 3% de mujeres lactantes.

Tratamiento. Incluye medidas de soporte como lactancia continuada, reposo en cama, así como agentes antiinflamatorios como el ibuprofen para el dolor y antibióticos. Si el niño no puede vaciar la mama, el masaje durante la lactación o las bombas de leche quizá reduzcan el malestar.

El tratamiento antibiótico debe comenzarse con dicloxacilina o cloxacilina oral: 500 mg cuatro veces al día durante 10 a 14 días; si no hay respuesta en 24 a 48 horas, se debe considerar cefalexina o amoxicilina con clavulanato. En casos persistentes se requiere obtener una muestra para hacer un cultivo con antibiograma.

Mastitis recurrente. Puede resultar de un inapropiado o incompleto esquema de antibióticos, o de dejar sin resolución los problemas subyacentes de la lactación. Cuando recurre en la misma localización o no responde a la terapia antibiótica puede ser signo de cáncer.

Absceso mamario. Es un problema poco común de la lactancia, con una incidencia entre pacientes que lactan de 0.1%. Los factores de riesgo incluyen mujeres mayores de 30 años, primíparas, con edad gestacional ≥41 semanas y mastitis. Se desarrollan en 5 a 11% de las mujeres con mastitis, muchas veces por terapia inadecuada. La sintomatología es similar a la mastitis, con dolor mamario y síntomas sistémicos. Se puede palpar una masa fluctuante.

Tratamiento. Consiste en terapia con antibióticos y drenaje. En la mayoría de los casos el drenaje se realiza mediante aspiración con aguja, con o sin guía de ultrasonido. Cuando es insuficiente, se precisa incisión y drenaje. Si esto no interfiere con la lactancia, puede continuarse. En caso contrario se debe utilizar una bomba de leche para vaciar la mama unos tres o cuatro días por lo regular. La lactancia debe continuar en la mama no comprometida. Las propiedades protectoras de infecciones de la leche que drenan desde el absceso pueden bañar la herida y acelerar la sanación.

Atención de Urgencia

Humanismo, competencia técnica y alta capacidad resolutiva

1. Diagnóstico situacional

Introducción

Si bien el embarazo es un proceso fisiológico que no debiera representar riesgo alguno, es imprescindible considerar que los cambios inherentes al mismo y los acontecimientos que se suceden durante el embarazo, parto y puerperio requieren del apoyo de personal habilitado en cada uno de estos procesos. La posible presentación de complicaciones impredecibles, cuando se atiende de manera oportuna y adecuada, no representa riesgo de muerte o daños graves a la salud.

La mayoría de las complicaciones obstétricas informadas como causa básica de muerte materna se manifiestan aun cuando el estado de salud previo al embarazo sea óptimo. Muchas se tratan sin mayor problema y de manera ordinaria por personal médico de primer nivel sin el apoyo de atención hospitalaria o tecnología de punta. Sin embargo, algunas complicaciones graves de presentación súbita pueden necesitar atención médica de alta especialidad; por ello, el personal que otorgue atención obstétrica debe ser habilitado en diagnóstico, tratamiento inicial y referencia oportuna de estas complicaciones y desarrollar su labor en un entorno que le brinde facilidades para realizar estas acciones de manera efectiva.

La mortalidad materna y la capacidad de respuesta de los sistemas de salud están muy ligadas, pues se observan retrocesos importantes e incremento de la mortalidad materna y neonatal en los países donde los sistemas de salud son ineficientes.

Cuando se interrumpe el acceso a una atención competente, es posible que aumenten con rapidez los resultados sanitarios desfavorables, cosa que ocurrió en Malawi, Mongolia y Tayikistán. En la Unión Soviética, las convulsiones económicas que siguieron a su fragmentación y a su recién conquistada independencia en 1991, agravadas por la guerra civil, acarrearon una erosión alarmante de la capacidad del sistema sanitario para proporcionar atención accesible y se decuplicó la proporción de mujeres que dieron a luz en el domicilio sin asistencia calificada. Como consecuencia, se incrementó el índice de mortalidad materna. Algo similar ocurrió en Irak, donde las sanciones posteriores al proceso bélico repercutieron de manera radical en los servicios de salud, por lo que la mortalidad materna pasó de 50 por cada 100 000 en 1989 a 117 por 100 000 en 1997, y se llegó a 294 defunciones por 100 000 en las zonas central y meridional del país. Irak experimentó también un incremento masivo de la mortalidad neonatal entre 1995 y 2000: de 25 a 59 por cada 1 000.

Cuando falta información y el compromiso es inconsistente, cuando se opta por estrategias distintas a la profesionalización de la atención obstétrica o cuando no se logra el acceso universal, los buenos resultados se demoran. Esto explica por qué en la década de 1930 Estados Unidos estaba muy atrasado respecto de varias naciones europeas y por qué hoy en día muchos países en desarrollo tienen aún cifras de mortalidad materna increíblemente altas y les es imposible alcanzar las Metas del Milenio.

Los países que han logrado reducir los riesgos de la maternidad tienen tres aspectos en común:

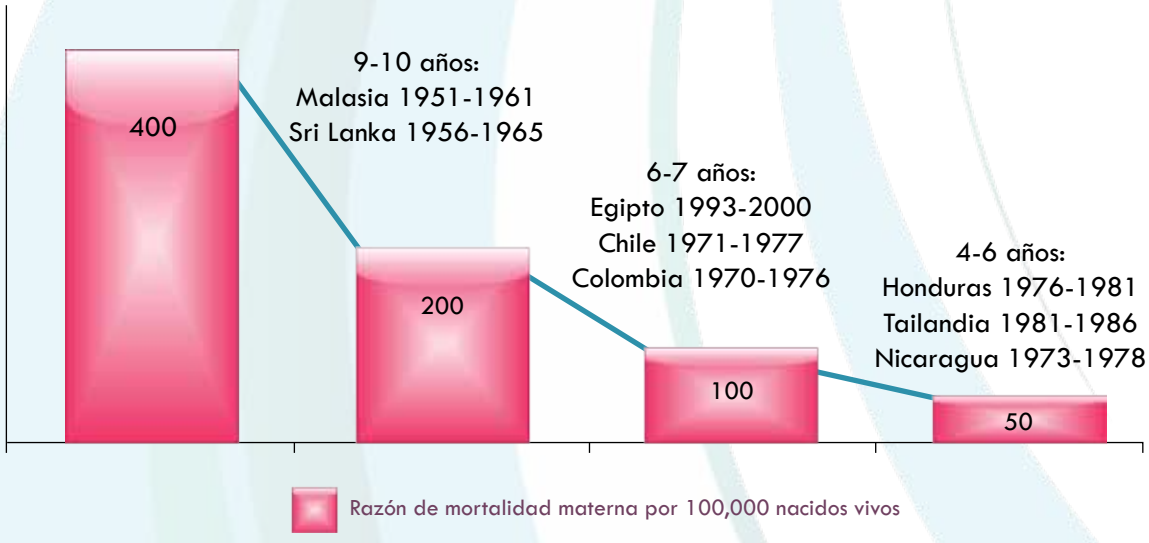
- Los responsables de las políticas y los gestores estaban bien informados, sabían que tenían un problema que podían enfrentar y decidieron actuar con base en esa información.
- Parteras, enfermeras obstétricas o médicos competentes, respaldados por la atención hospitalaria, otorgaron a todas las embarazadas atención prenatal y asistencia profesional antes, durante y después del parto.
- Se aseguraron de que toda la población tuviera acceso económico y geográfico a estos servicios.

Las complicaciones del embarazo son la causa de casi 15% de las defunciones mundiales de mujeres en edad fértil. Más de medio millón de mujeres muere debido a complicaciones evitables durante el embarazo, el parto y el puerperio. Por ello, el reto es mejorar la asistencia antes, durante y después del parto.

Las recomendaciones internacionales estipulan que intervenciones como la vigilancia del desarrollo del parto, el apoyo psicológico, el inicio de la lactancia y otras se deben aplicar en cualquier circunstancia en todas las madres y los recién nacidos. Otros elementos, como la extracción manual de la placenta o la reanimación del recién nacido, sólo se ejecutan cuando la situación lo exige. No obstante, es crucial que todas las intervenciones estén a la inmediata disposición de las madres y los recién nacidos.

A este respecto, en primer nivel radica quizás el punto más decisivo del sistema, ya que allí ocurre el primer contacto con la paciente y es donde se decide si ésta recibe trata-

Años requeridos en algunos países para reducir la muerte materna a la mitad



miento completo o es referida a un nivel de mayor capacidad resolutiva para complementación diagnóstica o tratamiento especializado.

El entorno habilitante de este nivel incluye medios de comunicación efectivos y con disponibilidad continua, situación que demanda la participación multisectorial y mucho tiempo para consolidarse. Mientras tanto, existen mecanismos alternos para alcanzar redes eficientes de atención obstétrica. La propuesta de la estrategia Amanece gira en torno a la conectividad virtual optimizada y efectiva entre usuarios y prestadores de servicios, así como entre los diferentes agentes de salud y comunitarios. El apoyo a tratamientos a través de la telemedicina y la habilitación del personal de salud de primer nivel de operación en atención básica de urgencias obstétricas permiten obtener tiempo valioso para la vida de las pacientes en tanto reciben atención definitiva, que demanda, por lo regular, servicios especializados y de tecnología de vanguardia.

En el segundo nivel se deben atender complicaciones referidas por el primer nivel y dar resolución a la gran mayoría; un número reducido de complicaciones exige de participación multidisciplinaria y de tecnología de punta de tercer nivel para su solución. Por fortuna, este tipo de complicaciones es muy pequeño cuando se establecen todas las medidas necesarias y pertinentes. Esto puede ser una realidad tangible si se cuenta con personal habilitado y entornos habilitantes en primero y segundo nivel de atención.

Es preciso subrayar que el personal calificado debe estar especializado para atender las situaciones tanto de rutina como de emergencia. Se considera que el personal es competente o está habilitado cuando tiene la capacidad de dar seguimiento al desarrollo del embarazo, parto y puerperio, así como de detectar y resolver con eficacia las complicaciones que se presenten a través de tratamientos específicos y/o referencia adecuada, es decir puntual y correctamente y en las condiciones de mayor seguridad posible.

El personal competente en la atención de urgencias obstétricas básicas debe tener, entre otras, las siguientes habilidades para resolver situaciones que, de forma súbita e inesperada, pueden predisponer a la muerte:

- Identificación de choque obstétrico y la detección y el tratamiento de sus causas desencadenantes.
- Identificación y tratamiento inicial de la preeclampsia/eclampsia.
- Extracción manual de la placenta.
- Resolución de inversión uterina.
- Tratamiento del choque hemorrágico con hipotensión controlada.

La adquisición de habilidades para la atención rutinaria del embarazo, parto y puerperio es más bien fácil para la gran mayoría del personal. Sin embargo, la atención de las urgencias obstétricas básicas reclama mayor agudeza y oportunidad por parte del personal, así como la necesidad de realizar procesos de capacitación teóricos y prácticos por parte de los sistemas de salud.

Entre los contenidos teóricos en que se debe capacitar, es de vital importancia establecer rutas de decisión lo más claras, específicas y concretas posible. Por esta razón, se considera de gran utilidad establecer el orden de los contenidos de acuerdo con las complicaciones y las causas básicas más frecuentes de mortalidad materna.

Las causas principales de defunción materna son: hemorragias, infecciones, trastornos hipertensivos, partos obstruidos y abortos peligrosos. La razón fundamental de que la crisis continúe es la carencia de atención disponible, su inaccesibilidad o su calidad deficiente. Esto tiene repercusiones trágicas, ya que alrededor de un millón de niños quedan huérfanos de madre cada año, y es diez veces más probable que estos niños mueran durante su infancia que aquéllos cuyas madres están vivas.

La mayoría de las defunciones y discapacidades atribuibles al embarazo, parto y/o puerperio es evitable porque se conocen bien las soluciones médicas. Por tanto, el reto pendiente no es tecnológico sino estratégico, organizacional y de calidad.

En 2004 se estimó la mortalidad materna en 529 000 decesos anuales (según datos de la OMS), es decir, 400 defunciones maternas por cada 100 000 nacidos vivos en el mundo. De acuerdo con datos estimados en estudios históricos y grupos religiosos contemporáneos que no intervienen en el alumbramiento, la mortalidad "natural" alcanza de 1 000 a 1 500 por cada 100 000 nacimientos. Si hoy en día las mujeres siguieran sujetas a tasas de mortalidad materna "naturales" –con la suspensión de los servicios de salud, por ejemplo–, la mortalidad materna sería cuatro veces mayor que la actual y llegaría a más de dos millones de defunciones anuales en todo el mundo. No obstante, se consigue evitar las tres cuartas partes de estas defunciones y en los países desarrollados se evita casi toda la mortalidad materna "natural".

Las defunciones maternas son consecuencia de complicaciones relacionadas con el embarazo, suceden a lo largo de éste o durante el parto (entre 11 y 17%) y el puerperio (entre 50 y 71%) hasta el día 42 después del nacimiento y ocurren a menudo de forma súbita e imprevisible. El hecho de que en el propio parto se concentre un alto nivel de riesgo y de que muchas defunciones puerperales resulten también de lo ocurrido

en éste, obliga a centrar la atención en las horas o, a veces, días que dura el alumbramiento, periodo crítico en que un acontecimiento feliz se puede transformar en una crisis imprevista.

Por otra parte, pese al oneroso tributo en vidas que se cobra, se tiende a descuidar el puerperio. La primera semana es la de mayor riesgo, pues más de las dos terceras partes de las defunciones maternas puerperales se producen en este periodo y alrededor de 45% durante las primeras 24 horas.

La mortalidad materna tiene una amplia gama de causas directas e indirectas; las que se deben a causas indirectas representan 20% de la cifra mundial. Son consecuencia de enfermedades (preexistentes o concomitantes) que, sin ser complicaciones del embarazo, lo complican o éste las agrava, como malaria, anemia, infección por el VIH/SIDA y enfermedades cardiovasculares. La participación de estas causas en la mortalidad materna varía de unos países a otros según el contexto epidemiológico y la eficacia de sus sistemas sanitarios para responder a ellas.

La gran mayoría de las defunciones maternas son imputables a causas directas; es decir, a complicaciones del embarazo y el parto, o a intervenciones, omisiones, tratamientos incorrectos o acontecimientos que se derivan de dichas complicaciones, incluidas las de los abortos (peligrosos). Otras causas directas principales son: hemorragias, infecciones, eclampsia y parto obstruido.

La causa más frecuente de muerte materna es la hemorragia grave, un factor importante de mortalidad tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados. Si no se trata, la hemorragia posparto puede matar incluso a una mujer sana en 2 horas. Es el asesino más rápido de las madres. Una inyección de oxitocina administrada de inmediato después del parto es muy eficaz para reducir el riesgo de hemorragia. En algunos casos, una maniobra sencilla pero urgente como la extracción manual de la placenta puede resolver el problema. Algunas mujeres necesitan de una intervención quirúrgica o una transfusión de sangre, y en ambos casos es preciso ingresar a la paciente en un centro con el personal, el equipo y los suministros adecuados. La proporción de madres que demandan atención hospitalaria depende en cierta medida de la calidad de la atención de primer nivel que se presta a las mujeres; por ejemplo, el tratamiento activo de la tercera fase del parto reduce la hemorragia posparto. La proporción de madres que muere depende de que se proporcione al momento la atención apropiada.

La segunda causa directa de mortalidad materna es la sepsis y ocasiona la mayor parte de las defunciones del puerperio tardío. Durante el siglo XIX la sepsis puerperal cobró proporciones epidémicas, sobre todo en las maternidades. La implantación de técnicas asépticas abatió su presencia en el mundo desarrollado. Sin embargo, aún es una amenaza considerable en muchos países en desarrollo. Una de cada 20 mujeres que dan a luz contrae una infección que se debe tratar con rapidez para prevenir sus secuelas o la muerte. Cada año, la sepsis puerperal provoca oclusión de las trompas de Falopio e infertilidad a 450 000 mujeres.

Incidencia mundial de las principales complicaciones obstétricas

Complicación	Incidencia (% de nacidos vivos)	Número de casos anuales	Tasa de letalidad	Defunciones maternas en 2000	Principales secuelas en las supervivientes	AVAD Perdidos en miles
Hemorragia	10.5	13 795 000	1	132 000	Anemia grave	4 418
Sepsis	4.4	5 768 000	1.3	79 000	Infertilidad	6 901
Preclampsia/ eclampsia	3.2	4 152 000	1.7	63 000	No se ha evaluado de forma suficiente	2 231
Parto obstruido	4.6	6 038 000	0.7	42 000	Fístula e incontinencia	2 951

Fuente:
AbouZahr C. Global burden of maternal death and disability. En: Rodeck C. Reducing maternal death and disability in pregnancy.

Oxford:Oxford University Press 2003:1-11.

Los trastornos hipertensivos del embarazo (preeclampsia y eclampsia), relacionados con hipertensión y convulsiones, ocasionan 12% de las defunciones maternas. Se suelen producir durante la gestación, pero también en el parto y con menor asiduidad en el puerperio. Cuando la preeclampsia es leve en el embarazo, se puede mantener en observación, pero la transición a preeclampsia grave o a eclampsia exige tratamiento en medio hospitalario.

El parto obstruido, que podría deberse a una desproporción entre la cabeza del feto y la pelvis de la madre, así como a anomalías de la posición o de la presentación fetal durante el parto, tiene incidencia diversa: apenas alcanza 1% en algunas poblaciones, mientras que en otras llega a 20%, y es la causa de alrededor de 8% de las defunciones maternas en el mundo. En estos casos el niño puede nacer muerto, sufrir asfixia y lesiones cerebrales, o morir poco después del parto. Los profesionales experimentados, como las parteras, pueden resolver muchos de estos problemas antes de que el parto se obstruya, o saber reconocer un desarrollo lento y enviar a la paciente para que se le practique una cesárea o un parto instrumental.

En este sentido, se describen a continuación las complicaciones del embarazo, parto y puerperio de acuerdo con las causas agrupadas que más se informan como motivo de mortalidad materna.

2. Complicaciones hemorrágicas del embarazo, parto y puerperio

Introducción

La hemorragia es todavía la primera causa de muerte materna en el mundo, junto con los acontecimientos que pueden desencadenarla. Su tratamiento efectivo reduce la letalidad. Algunas de las maniobras principales que pueden limitar el daño en el neonato y la mujer que sufre alguna de estas complicaciones están las siguientes:

- Tratamiento activo de la tercera fase del trabajo de parto
- Pinzamiento retardado del cordón
- Identificación oportuna del sangrado excesivo y la causa condicionante, resolución temprana de éste y, en caso de ser imposible, tratamiento del choque hemorrágico con hipotensión controlada.
- Traslado oportuno con soporte mínimo indispensable.

Al respecto, es fundamental que el personal de primer nivel cuente con las habilidades necesarias para identificar en etapas tempranas el choque hemorrágico, identificar la causa desencadenante, otorgar el tratamiento que resuelva la causa condicionante, o bien, iniciar el tratamiento que brinde apoyo a la paciente hasta que se le aplique el tratamiento definitivo.

En los próximos apartados se abordan las medidas básicas de apoyo ante choque hemorrágico y las causas más frecuentes de hemorragia obstétrica y su tratamiento; asimismo, se especifican las competencias resolutivas básicas del responsable de salud de primer nivel y el momento del traslado a segundo o tercer nivel.

Definición

Se considera *hemorragia obstétrica grave* aquella que lleva a una pérdida de sangre mayor de 500 ml después de un parto, o mayor de 1,000 ml luego de una cesárea. Sin embargo, la apreciación de la pérdida sanguínea en esas condiciones suele ser muy difícil. Por ello, se extiende esta definición a aquellos casos que desarrollan una descompensación hemodinámica rápida, consecutiva al parto o a la cesárea.

Es posible que la hemorragia obstétrica se presente desde la primera mitad del embarazo y la más usual es la que se origina por embarazo ectópico roto o aborto incompleto. La habilidad necesaria del médico calificado en primer nivel consiste en la sospecha diagnóstica al presentarse una descompensación hemodinámica súbita, secundaria a sangrado transvaginal y/o datos de irritación peritoneal o peritonismo. En caso de aborto incompleto es deseable contar con el equipo necesario para realizar una aspiración endouterina manual o a través de dispositivo alimentado por corriente eléctrica, con el fin de reducir la anemia consecutiva y la necesidad de referencia. En el embarazo ectópico es necesario referir a un centro hospitalario con sala de quirófano y personal quirúrgico.

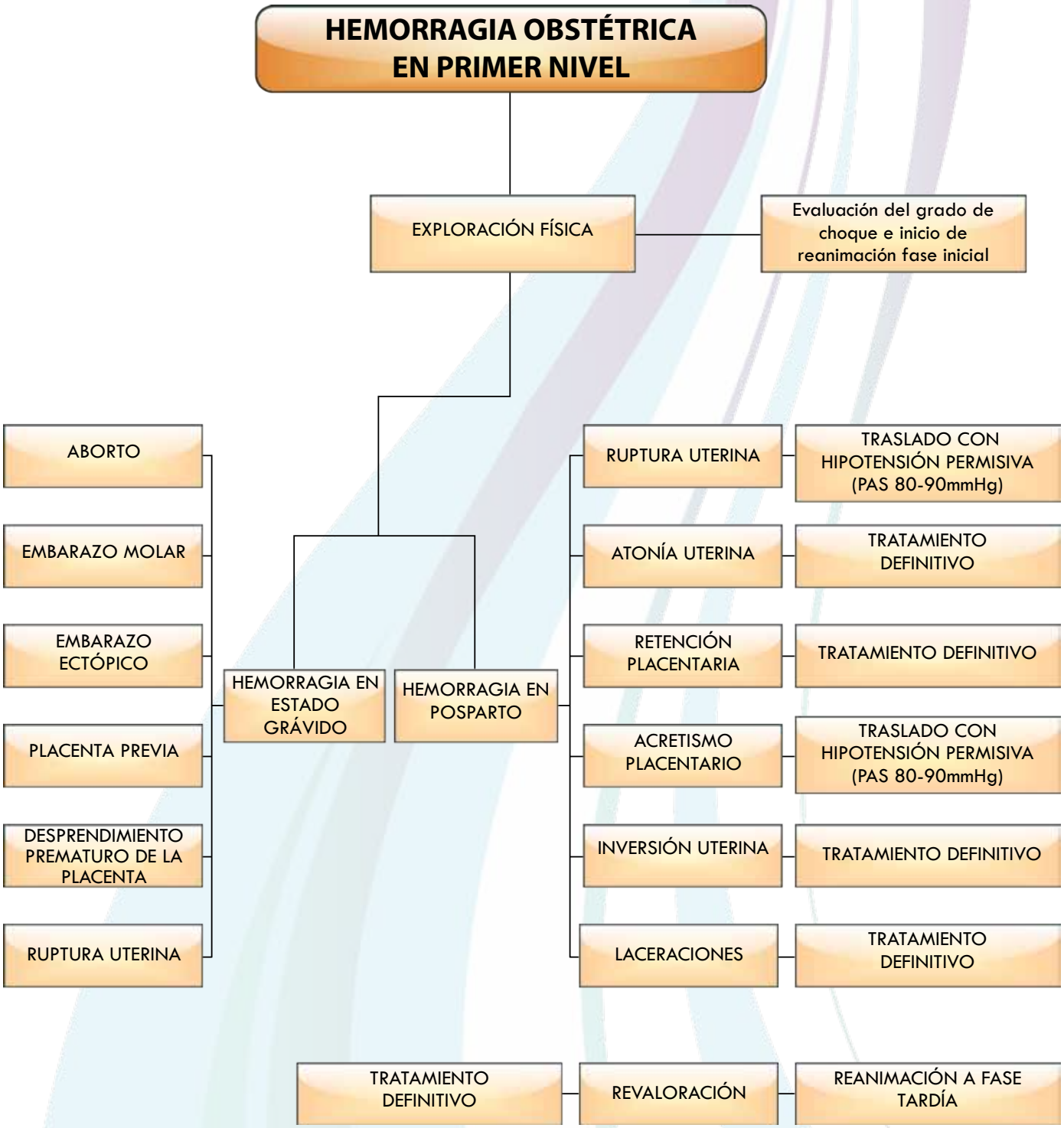
Las causas más comunes de hemorragia obstétrica durante la segunda mitad del embarazo son: placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta o *abruptio placentae* y, ocasionalmente rotura uterina, durante o antes del trabajo de parto con el antecedente de cesárea previa y periodo intergenésico corto.

Las hemorragias obstétricas posparto son las más comunes y graves, y tienen su origen en:

- Falta de contracción del útero gestante.
- Desgarros vasculares.
- Dificultades al extraer la placenta.
- Trastornos de la coagulación.

Es indispensable que el personal de salud cuente con la calificación y las habilidades para aplicar uterotónicos y tratamiento activo de la tercera fase del trabajo de parto, identificar lesiones vasculares en el canal del parto y extraer de manera manual la placenta, ya que estas sencillas maniobras pueden salvar la vida de gran número de mujeres cada año. (Fig. 1)

Figura 1


HEMORRAGIA OBSTÉTRICA EN PRIMER NIVEL
EXPLORACIÓN FÍSICA
Evaluación del grado de choque e inicio de reanimación fase inicial
HEMORRAGIA EN ESTADO GRÁVIDO
ABORTO
EMBARAZO MOLAR
EMBARAZO ECTÓPICO
PLACENTA PREVIA
DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE LA PLACENTA
RUPTURA UTERINA
HEMORRAGIA EN POSPARTO
RUPTURA UTERINA
TRASLADO CON HIPOTENSIÓN PERMISIVA (PAS 80-90mmHg)
ATONÍA UTERINA
TRATAMIENTO DEFINITIVO
RETENCIÓN PLACENTARIA
TRATAMIENTO DEFINITIVO
ACRETISMO PLACENTARIO
TRASLADO CON HIPOTENSIÓN PERMISIVA (PAS 80-90mmHg)
INVERSIÓN UTERINA
TRATAMIENTO DEFINITIVO
LACERACIONES
TRATAMIENTO DEFINITIVO
TRATAMIENTO DEFINITIVO
REVALORACIÓN
REANIMACIÓN A FASE TARDÍA

Tratamiento activo de la tercera fase del trabajo de parto

Los datos apoyan el manejo activo en la tercera etapa del parto (MATEP) por personal capacitado sin importar dónde se practique, ya que reduce la incidencia de la hemorragia posparto, la cantidad de pérdida de sangre y el uso de transfusiones.

Los componentes usuales del MATEP incluyen:

- Administración de oxitocina u otro fármaco uterotónico antes de que transcurra un minuto después del nacimiento del bebé.
- Tracción controlada del cordón.
- Masaje uterino después del nacimiento de la placenta cuando corresponda.

Se describen gran cantidad de agentes uterotónicos y, aun cuando se recomienda el uso de oxitocina, ante su falta es posible emplear misoprostol; asimismo, donde los responsables de la atención del parto tienen habilidades limitadas, la rápida administración de 600 µg de misoprostol después del nacimiento del bebé reduce la ocurrencia de hemorragia. Los efectos secundarios más comunes son escalofríos transitorios y fiebre. La ventaja de éste sobre la oxitocina es que se puede aplicar por vía oral o sublingual incluso por personal con habilidades limitadas.

Tratamiento de la tercera etapa del parto sin fármacos uterotónicos

En determinados entornos faltan fármacos uterotónicos debido a interrupciones de suministros o del lugar del parto. En ausencia de evidencia actualizada, se recomienda que cuando no estén disponibles para la atención del parto por personal calificado o no calificado, la atención de la tercera etapa del parto incluya los siguientes componentes:

- Esperar a que aparezcan señales de separación de la placenta (alargamiento del cordón, pequeña pérdida de sangre, útero firme y globular al palpar en el ombligo).
- Animar el esfuerzo materno para el tratamiento de las contracciones y, si es necesario, promover la posición vertical.
- En caso de separación parcial de la placenta, rotura del cordón, sangrado excesivo sin evidencia de alumbramiento o inversión uterina es necesaria la extracción manual de la placenta, maniobra que personal calificado puede realizar sin presentarse complicaciones mayores. Este procedimiento es capaz de salvar la vida de la mujer que presenta alguna de las situaciones anteriores, ya que es muy difícil para la paciente soportar el traslado sin que se realice dicha técnica. Por tal razón, el último consenso multinacional considera la extracción manual de la placenta como uno de los requerimientos mínimos indispensables para considerar que el personal de salud está calificado en la atención de partos.

Hemorragia obstétrica

A pesar de los grandes avances en la prevención del sangrado obstétrico excesivo, algunas mujeres todavía requerirán de tratamiento. La referencia y el traslado en el tiempo preciso a instalaciones básicas o completas de cuidado obstétrico de emergencia para tratamiento es esencial para salvar la vida de las mujeres. El personal calificado y las unidades de primer nivel deben contar con los requerimientos mínimos indispensables para proveer asistencia básica de urgencias obstétricas, lo cual incluye la administración IV/IM de fármacos uterotónicos, la extracción manual de la placenta y los productos del parto retenidos. La atención avanzada o completa de urgencias obstétricas incluye además la transfusión de sangre y/o cirugía.

En el ámbito comunitario el personal también observa medidas y normas básicas para la atención del parto limpio, como la aplicación de 100 µg de misoprostol por vía rectal después del nacimiento, diferentes estrategias para la detección oportuna de complicaciones hemorrágicas y oportuna demanda calificada de servicios, así como la coordinación para reducir los tiempos de traslado y los retardos en la atención de las mujeres con alguna complicación, ya que se insiste en que la identificación temprana de la hemorragia y el pronto inicio del tratamiento son clave para la efectividad del tratamiento.

Cuando se presenta un estado de choque hemorrágico descompensado, con pérdida de 20 a 40% del volumen intravascular, se rebasan los mecanismos compensadores que restablecen la perfusión tisular y se observa, al no controlarse la hemorragia, disminución en la presión arterial media (PAM), taquicardia, oliguria, hipoperfusión de órganos vitales, choque irreversible, disfunción orgánica múltiple (DOM) y muerte de la paciente. Estos cambios dependen de la velocidad e intensidad de la hemorragia y de la alteración en la autorregulación del flujo sanguíneo local.

La capacidad de autorregulación depende de conservar la PAM mínima indispensable para mantener la perfusión para cada órgano en particular. Hallazgos experimentales y clínicos dan a entender que existe una buena autorregulación global del flujo sanguíneo con una PAM entre 60 y 100 mmHg.

Algunas recomendaciones postulan que la perfusión tisular se restablece en este tipo de pacientes mediante la administración de grandes cantidades de cristaloides, coloides y hemoderivados de forma rápida hasta restaurar los parámetros fisiológicos. Estas sugerencias se basan en conceptos que presuponen el control inmediato del origen del sangrado, situación que muy pocas veces se alcanza en las unidades de primer nivel, por lo que el abordaje de la hipovolemia obstétrica sin control del origen del sangrado se debe realizar con base en los siguientes esquemas:

Hipotensión permisiva. Procedimiento terapéutico en pacientes con hemorragia activa y previo al control quirúrgico en la que se mantiene la presión arterial sistólica (PAS) entre 80 y 90 mmHg, con el propósito de conservar la perfusión tisular sin exacerbar la hemorragia.

Las bases científicas de esta modalidad terapéutica se basan en estudios experimentales cuyas conclusiones apuntan a que los intentos de lograr cifras normales de presión arterial sistémica normal previa al control de la hemorragia se relacionan con mayor riesgo de hemorragia y mortalidad

Hipotensión retardada (también denominada *reanimación con restricción de volumen*). Periodo de hipotensión (PAS: <90 mmHg) que se mantiene y se prolonga de forma intencional mediante la administración restringida de volumen hasta la intervención quirúrgica y la corrección de la hemorragia. Estudios clínicos de trauma penetrante toracoabdominal aportan dichos resultados, por lo que normalizar la presión arterial en hemorragia no controlada incrementa el sangrado y la mortalidad.

De acuerdo con las evidencias analizadas, es preciso replantear el tratamiento actual de la paciente en choque hemorrágico considerando las condiciones particulares de la paciente; esto es, determinar el origen del sangrado (controlable o no controlable *in situ*), el escenario donde se presenta, el tiempo de traslado y los recursos con que se cuenta, la edad de la paciente y su estado de salud previo al trauma. Así, es posible aplicar dos fases de la reanimación en choque por hemorragia obstétrica: inicial y tardía.

Fase inicial. La prioridad es identificar el sitio del sangrado e iniciar resucitación con volumen (cristaloides, coloides y sangre) de forma diferida o limitada en aquellas mujeres sin patologías previas, con hemorragia no controlada, para mantener la presión de perfusión mínima (PAS 80-90 mmHg). Se recomienda mantener palpable el pulso radial con la administración de bolos de 250 cc de soluciones cristaloides.

Fase tardía. Se caracteriza por la resolución definitiva del origen de la hemorragia, así como alcanzar y mantener tensiones arteriales basales o previas a la pérdida por medio de la infusión rápida de volumen con el fin de evitar daño celular.

En cuanto al tratamiento que se debe iniciar en el primer nivel para corregir la hipovolemia originada por una hemorragia obstétrica, es importante recordar que los líquidos de reemplazo endovenosos son la primera opción, ya que dan tiempo de controlar el sangrado, así como de trasladar y obtener la sangre para transfusión en caso de requerirse.

Las soluciones cristaloides con una concentración similar de sodio al plasma (solución salina normal o solución salina balanceada) son efectivas como soluciones de reemplazo. Aquéllas con dextrosa (glucosa) carecen de sodio y son líquidos de reemplazo pobres, así que sólo se deben utilizar si falta solución salina.

Los líquidos de restitución cristaloides se deben infundir en volúmenes por lo menos tres veces mayores al perdido para corregir la hipovolemia. Sin embargo, cabe destacar que se debe resolver el origen del sangrado antes de intentar reponer el volumen perdido en su totalidad.

Las soluciones coloidales (albúmina, dextrán, gelatinas y soluciones de hidroxietil almidón) son líquidos de reemplazo. Sin evidencia sobre su superioridad respecto de las soluciones cristaloides de resucitación, éstas se deben infundir en un volumen igual al déficit sanguíneo, siempre y cuando se encuentre controlado el origen del sangrado; asimismo, es imprescindible tener en cuenta que sus principales efectos colaterales son la sobrecarga y los trastornos de la coagulación.

En el siguiente cuadro se aprecia la correlación clínica entre los signos vitales y la cantidad de sangre perdida. Al resolverse con eficacia la causa de sangrado, es prudente reponer de acuerdo con la última columna del cuadro y mantener vigilancia permanente de los signos vitales, los de sobrecarga y la uresis.

Pérdida de volumen (%) y ml para una mujer entre 50-70 kg	Sensorio	Perfusión	Pulso	Presión arterial sistólica (mm/Hg)	Grado de choque	Cristaloides a infundir en la primera hora
10-15% 500-1000 ml	Normal	Normal	60-90	> 90	Compensado	
16-25% 1000-1500 ml	Normal y/o agitada	Palidez, frialdad	90-100	80-90	Leve	3000-4500 ml
26-35% 1500-2000 ml	Agitada	Palidez, frialdad, más sudoración	101-120	70-79	Moderado	4500-5000 ml
< 35% > 2000 ml	Letárgica o inconsciente	Palidez, frialdad, más sudoración y llenado capilar > 3 segundos	> 120	< 70	Severo	> 6000 ml

Placenta previa

La placenta previa es causa de sangrado durante la segunda mitad del embarazo y de hemorragia muy grave durante el trabajo de parto y tacto vaginal sin opción a tratamiento definitivo en el primer nivel de atención. Por ello, al sospechar este trastorno se debe evitar el tacto y referirse para confirmación diagnóstica por ultrasonido.

Definición

La *placenta previa* consiste en la inserción total o parcial de la placenta en el segmento uterino inferior, por encima o muy cerca del orificio cervical interno. Esta inserción es suceptible de ocasionar desprendimiento prematuro de placenta al dilatarse el orificio cervical durante el trabajo de parto y separarse del tejido que forma su base. Cuando la inserción de la placenta es normal, la incidencia de desprendimiento durante el embarazo o el parto es muy reducida.

Incidencia

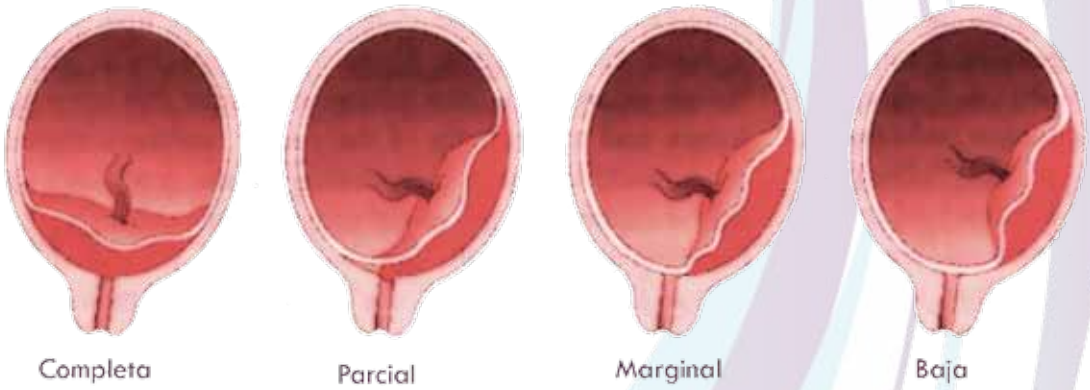
La incidencia real de placenta previa varía según la población estudiada, los métodos diagnósticos y las definiciones utilizadas, pero en términos generales ocurre en 0.4% (1:250) a 0.6% (1:167) de todos los nacimientos. En las nulíparas, la incidencia es de 0.2%, en las grandes multíparas la tasa puede llegar a 5% y la tasa de recidiva es de 4 a 8%.

Etiología

La etiología de la placenta previa se desconoce en la mayoría de los casos. Se describen algunos factores predisponentes y afecciones clínicas relacionados con esta patología que suelen incluir traumatismo previo del endometrio, del miometrio o de la vascularización uterina. Los factores vinculados más comunes son: edad materna avanzada, multiparidad, gestaciones múltiples, intervalo intergenésico corto, cesárea reciente, cicatrices uterinas, aborto inducido previo, tumores uterinos y endometritis, entre otras.

Según la proximidad entre el disco placentario y el orificio cervical interno, la PP se clasifica de la siguiente manera:

- *Central u oclusiva total*. Cuando el orificio cervical interno está cubierto en su totalidad por la placenta. Su frecuencia aproximada es de 23 a 31.3%.
- *Parcialmente oclusiva*. Cuando la placenta cubre en parte el orifico cervical interno. Su frecuencia aproximada es de 20.6 a 31.3%.
- *Marginal*. Cuando el borde de la placenta está en el margen del orificio cervical interno; en conjunto con la placenta de inserción baja se observa entre el 40 al 55 % de los casos.
- *Placenta de inserción baja*. Cuando el borde de la placenta se encuentra a >3 cm y <10 cm del orificio cervical interno, pero con una posición lo suficientemente baja como para que la pueda palpar el dedo examinador.



Diagnóstico

La hemorragia genital se caracteriza por ser indolora, con expulsión de sangre líquida, roja, rutilante, que aparece de forma brusca e inesperada, la mayoría de las veces en reposo e incluso durante el sueño. Suele ocurrir durante el tercer trimestre de gestación, aunque se puede presentar tan temprano como en la semana 20. Por lo general, 35% de las pacientes con placenta previa presentan el primer episodio de hemorragia genital antes de la semana 30, 33% entre las semanas 30 y 35, y 32% después de la semana 36. El promedio de edad gestacional en el que aparece el primer episodio de hemorragia es de 29 semanas, no se suele relacionar con mortalidad materna y se resuelve de manera espontánea en pocas horas.

Por lo regular, mientras más baja y completa sea la implantación de la placenta, mucho antes ocurrirá la hemorragia. Existe una correlación entre el tipo de placenta previa y el episodio inicial de sangrado: en las placentas previas centro-oclusivas y parcialmente oclusivas, la hemorragia se presenta en etapas tempranas del embarazo (semana 35 o menos), mientras que en las placentas marginales o de inserción baja aparece frecuentemente después de la semana 36.

La hemorragia que ocurre en etapas tardías y aun durante el trabajo de parto se debe a la separación de la placenta de los tejidos adyacentes al formarse el segmento uterino inferior o al comenzar la dilatación del orificio cervical interno, lo que produce sangrado de origen materno. Mientras más precoz sea el primer episodio de hemorragia, la evolución del embarazo será más tórpida. En los casos en que el sangrado comienza antes de la semana 28, aumentan tanto los episodios de hemorragia como la incidencia de partos pretérmino y es necesario transfundir mayor número de unidades de hemoderivados.

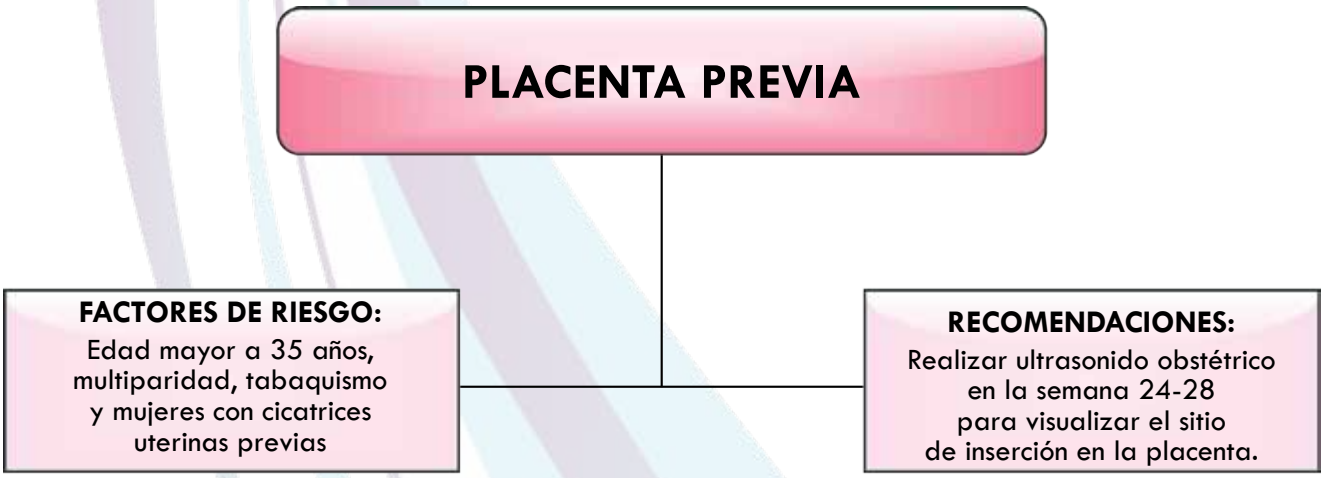
La inserción anómala de la placenta impide el encajamiento de la cabeza fetal, lo que se acompaña en 15 a 30% de los casos de presentaciones fetales anormales e incluso se puede vincular con prolapso del cordón por inserción anómala o rotura prematura de membranas.

En el pasado, la resolución de los casos de placenta previa por vía vaginal se relacionaba con tasas de mortalidad materna de 10% y de mortalidad perinatal cercanas a 70%. En la actualidad, con el tratamiento expectante en casos bien seleccionados y el uso de las cesáreas se aprecia un descenso dramático de la mortalidad materna a valores menores de 1% y de la mortalidad perinatal hasta 10%.

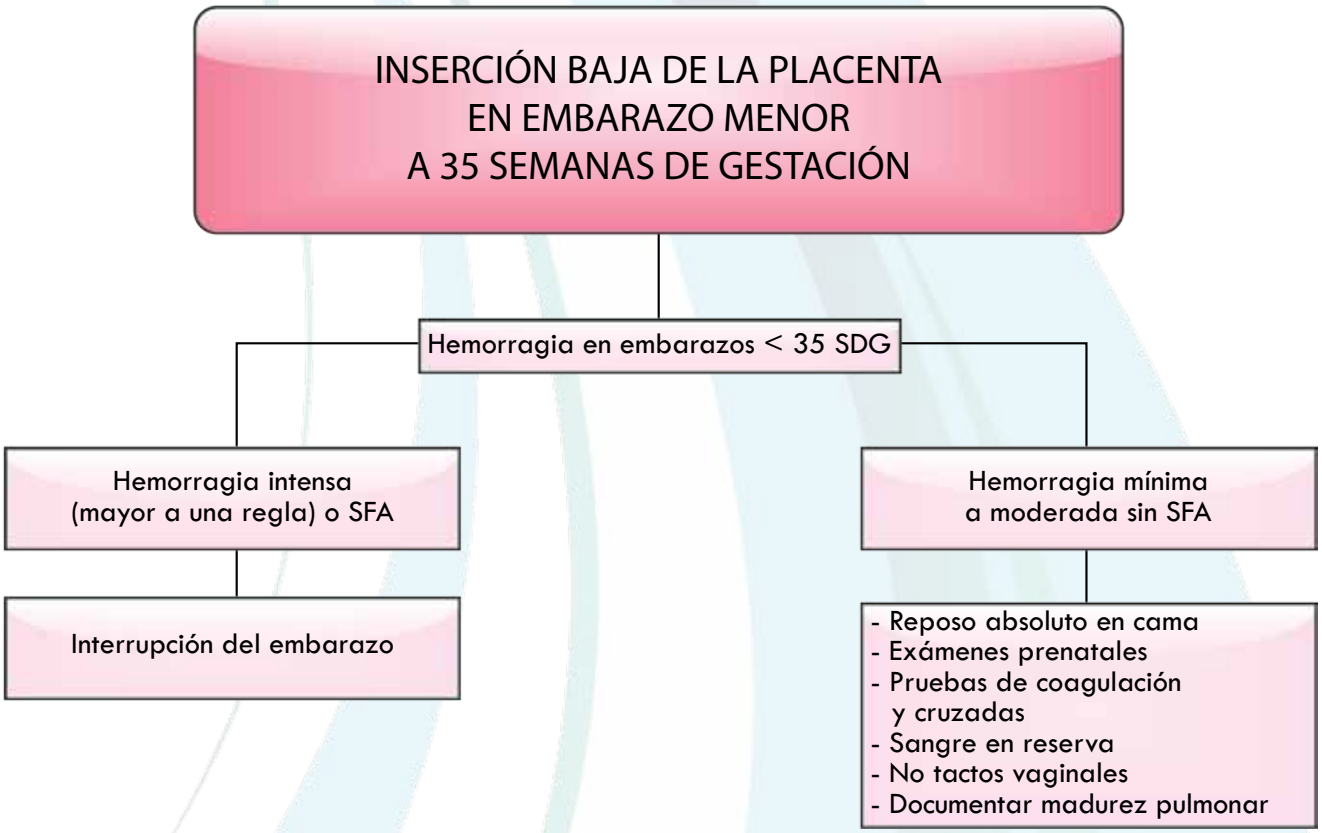
Hoy, la frecuencia cardiaca fetal suele ser normal y el sufrimiento fetal no se produce hasta que la gravedad de la hemorragia llega a causar choque hipovolémico en la madre; pero si se alteran las vellosidades coriales es posible que aumente la morbimortalidad fetal.

Ultrasonido. Constituye el procedimiento ideal para el diagnóstico de la placenta previa. La ecosonografía tiene una precisión diagnóstica superior a 95%, aunque muestra algunas dificultades técnicas en el caso de presentaciones cefálicas bajas, placentas posteriores y obesidad materna. De los estudios ecosonográficos que se realizan al comienzo del segundo trimestre, alrededor de 8% evidencian que el cuello uterino está cubierto por la placenta; sin embargo, 95% de estos casos no culminan en placenta previa al término del embarazo. El fundamento de esta "migración" es la elongación del segmento uterino inferior desde una longitud de 0.5 cm a las 20 semanas hasta más de 5 cm al término del embarazo, lo que produce el desplazamiento superior y aparente de la placenta de 3 a 9 centímetros. (Fig. 2)

Figura 2



* Toda mujer embarazada que presenta hemorragia transvaginal en la segunda mitad del embarazo deberá ser trasladada de inmediato al segundo nivel de atención para confirmación diagnóstica y tratamiento



Tratamiento

El tratamiento de la placenta previa se basa en tres factores fundamentales: *el estado hemodinámico de la madre* (de acuerdo con la intensidad y duración de la hemorragia), *el estado del feto y la edad gestacional*, y *la capacidad de la unidad de cuidados intensivos neonatales para manejar recién nacidos de alto riesgo*.

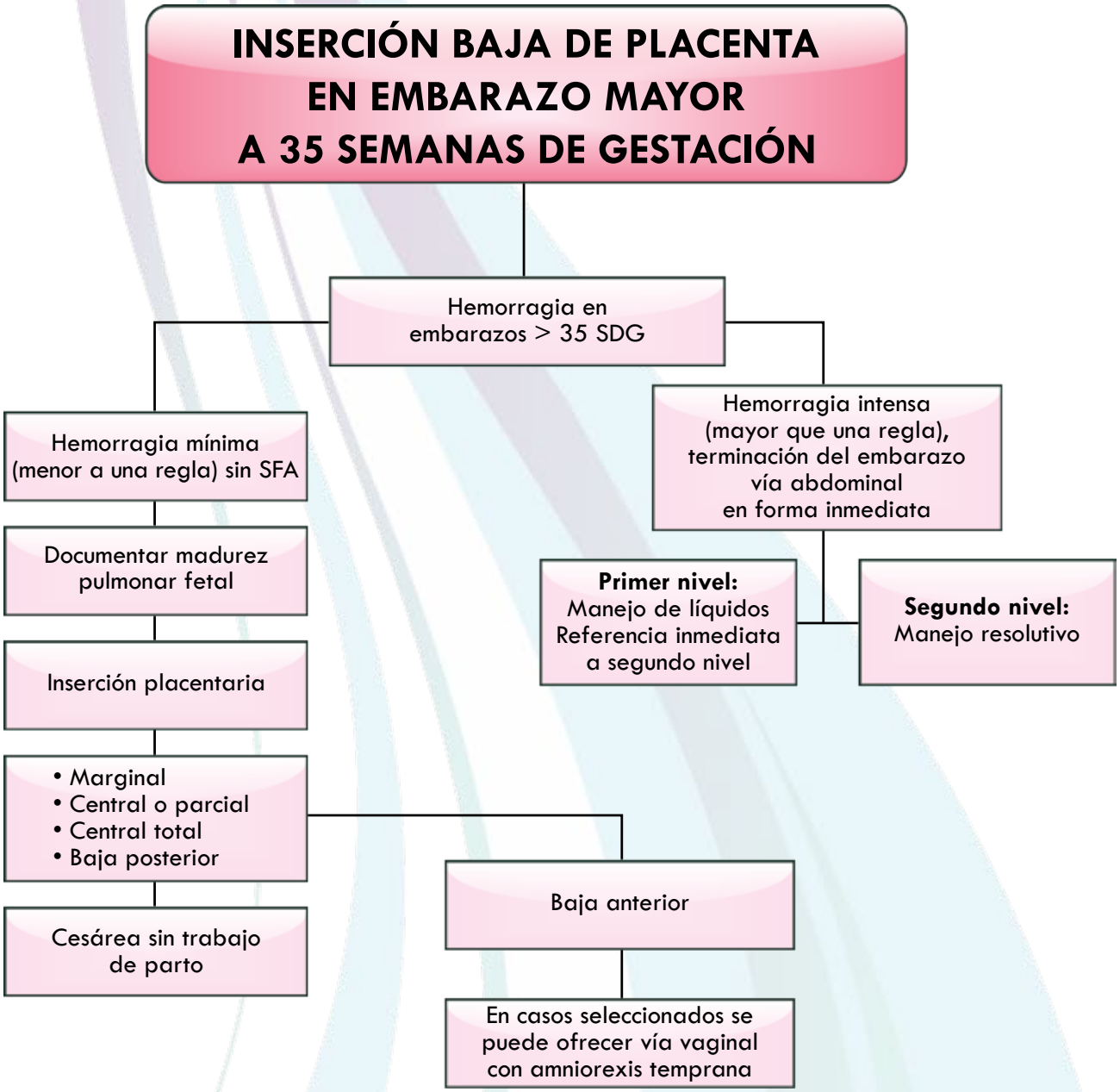
A toda paciente con sangrado tardío del segundo o tercer trimestre hay que evaluarla de inmediato en el ambiente hospitalario y, de acuerdo con su estado hemodinámico y la posibilidad inmediata de resolución, aplica la fase inicial o tardía de la resucitación por hipovolemia. Al mismo tiempo, se debe determinar el bienestar fetal con un monitoreo electrónico para establecer la existencia e intensidad de las contracciones uterinas. Una vez estabilizada la condición de la madre y del feto se debe realizar una evaluación ecosonográfica para confirmar el diagnóstico. Ante la sospecha de placenta previa, se debe enviar a la paciente al nivel correspondiente para tener acceso a hemoderivados. Durante su traslado es preciso tener las siguientes precauciones:

- Reposo absoluto.
- Omitir exploración vaginal.
- Mantener una vía endovenosa permeable.
- Determinar gravedad de la hemorragia según el volumen de sangre perdida y aplicar fase inicial de reanimación por hipovolemia.
- Monitorizar la frecuencia cardiaca fetal y la actividad uterina.

Entre las medidas que es preciso tener en cuenta en las pacientes con tratamiento expectante, es esencial el reposo en cama, ya que sólo se pueden levantar para ir al baño cuando se mantengan asintomáticas por varios días. A causa del riesgo que supone cualquier manipulación vaginal, se contraindican el coito, las duchas y los óvulos vaginales.

Conducta durante el parto. El método ideal para culminar el tratamiento expectante de pacientes con placenta previa es la cesárea electiva porque los recién nacidos presentan menor incidencia de anemia y dificultad respiratoria. Si se va a practicar una cesárea, hay que escoger con gran cuidado la incisión uterina. Cuando la placenta se extiende en sentido anterior por arriba de la flexión vesical o la forma del segmento uterino inferior es inadecuada, quizá sea necesaria una incisión vertical baja o clásica. La vía vaginal es adecuada en caso de PP marginales o de inserción baja con óbito fetal intrauterino, malformación fetal mayor, feto pretérmino o trabajo de parto avanzado con encajamiento de la cabeza fetal. (Fig. 3)

Figura 3


INSERCIÓN BAJA DE PLACENTA
EN EMBARAZO MAYOR
A 35 SEMANAS DE GESTACIÓN
Hemorragia en
embarazos > 35 SDG
Hemorragia mínima
(menor a una regla) sin SFA
Documentar madurez
pulmonar fetal
Inserción placentaria
• Marginal
• Central o parcial
• Central total
• Baja posterior
Cesárea sin trabajo
de parto
Hemorragia intensa
(mayor que una regla),
terminación del embarazo
vía abdominal
en forma inmediata
Primer nivel:
Manejo de líquidos
Referencia inmediata
a segundo nivel
Segundo nivel:
Manejo resolutivo
Baja anterior
En casos seleccionados se
puede ofrecer vía vaginal
con amniorexis temprana

Aborto

Definición

La OMS define el aborto como la expulsión o extracción de un embrión o un feto con un peso ≤500 g, o con menos de 20 semanas de gestación contadas a partir de la fecha de la última regla. En la actualidad este planteamiento perdió precisión porque con las técnicas modernas de cuidados intensivos neonatales cada día aumenta la tasa de sobrevida de fetos cuyo pronóstico antes era desfavorable; como consecuencia, aborto se podría definir como la terminación del embarazo, por cualquier medio, antes de que el feto presente el desarrollo suficiente como para sobrevivir.

Incidencia

En el pasado se consideraba que 25% de las mujeres embarazadas podían presentar hemorragia del primer trimestre del embarazo y que la mitad terminaría en aborto. Sin embargo, los avances tecnológicos de las últimas décadas, como el ultrasonido de alta resolución vía transvaginal, la determinación cuantitativa seriada de gonadotropina coriónica humana (HCG) por radioinmunoensayo, los abundantes datos obtenidos de los programas de fertilización *in vitro* y el continuo seguimiento de las muestras de vellosidades coriónicas obtenidas en los curetajes uterinos, permiten realizar el diagnóstico precoz y establecer que, entre 12 y 20% de los embarazos reconocidos mediante estudios clínicos, terminan en abortos espontáneos. Del total de abortos, más de 90% ocurre antes de la semana 12 y el riesgo aumenta a medida que se incrementa la paridad, así como la edad materna y paterna.

Etiología

Los factores comprometidos en la patogénesis de esta afección varían si el aborto se produce antes o después de la semana 12. En un porcentaje importante de casos es difícil establecer el diagnóstico etiológico, pero casi todos los abortos que se producen antes de la semana ocho son producto de huevos con anomalías genéticas debido a un error en la meiosis I o II materna o paterna, la superfecundación de un huevo por dos espermatozoides o una división cromosómica sin que ocurra división citoplasmástica. En 80% de estos huevos aberrantes se detectan anomalías cromosómicas, y cuando el producto de un aborto se somete a estudio genético, se observa entre 50 y 60% de anomalías cromosómicas.

Las infecciones son causa más bien infrecuente de pérdida del embarazo sin establecerse su fisiopatología exacta. Los siguientes organismos se relacionan con aborto: *Chlamydia trachomatis*, *Brucella melitensis*, *Citomegalovirus*, *Toxoplasma gondii*, *Herpes virus*, *Mycoplasma hominis* y *Listeria monocytogenes*. El único organismo con un ciclo vital capaz de producir un aborto es *Toxoplasma gondii*, que durante la fase aguda de parasitemia produce lesiones fetales capaces de ocasionar un aborto o bien el nacimiento de niños con lesiones. En la fase crónica se logra el equilibrio entre los mecanismos inmunológicos del huésped y el parásito, no se compromete al producto de la concepción y, en consecuencia, no se repite el aborto.

Cualquier enfermedad que comprometa de manera seria la salud de la madre, se vincula con un incremento en la incidencia de aborto. Es raro que una paciente con una enfermedad crónica grave salga embarazada, y cuando lo logra, la enfermedad puede empeorar. La función reproductora humana es consecuencia de la integridad funcional del sistema endocrinológico. Cualquier endocrinopatía importante afecta la reproducción en alguna de sus fases, ovulación, concepción, implantación o crecimiento y desarrollo del embrión/feto. Una deficiencia en la producción de estradiol durante la fase folicular y luteal, o una inadecuada respuesta endometrial a la progesterona circulante, quizás provoquen un deficiente soporte hormonal del embarazo.

Se sabe que las pacientes diabéticas con hiperglucemia y elevación de los niveles de hemoglobina glicosilada en el primer trimestre tienen un riesgo muy elevado de aborto espontáneo, mientras que aquellas con adecuado control metabólico presentan un riesgo similar al de las no diabéticas. Otras causas de aborto repetido son las anomalías de la cavidad uterina congénitas o adquiridas (15% de los casos de aborto con desarrollo fetal adecuado). Las sinequias posquirúrgicas o postinfecciosas y el cuello incompetente originan de 8 a 15% de los abortos habituales; entre sus posibles causas se encuentran: traumatismos cervicales como dilataciones múltiples o excesivas, conización cervical amplia y anomalías müllerianas.

Semiología

Los síntomas más frecuentes de un aborto en evolución son: sangrado genital y dolor tipo cólico en hipogastrio. Se pueden identificar algunas formas de presentación clínica del aborto, que suelen ser sólo las diferentes manifestaciones con las cuales la paciente acude a la consulta; como el proceso es dinámico se puede presentar en cualquiera de estas fases:

Amenaza de aborto. Se trata de una paciente que manifiesta amenorrea y los síntomas precoces de embarazo, que se presenta en la consulta por sangrado genital en ausencia de dolor. Al examen vaginal, el cuello uterino es de longitud normal y se encuentra cerrado. Se debe determinar la hemoglobina y el hematocrito para valorar la magnitud del sangrado

y examen de orina para descartar la presencia de bacteriuria asintomática. La ecosonografía es de mucha utilidad en el diagnóstico de viabilidad y bienestar fetal porque permite observar un embrión con latido cardiaco, en cuyo caso el tratamiento consiste en reposo y analgésicos con vigilancia clínica y ecosonográfica semanal hasta que ceda el sangrado. Se desaconseja terapia hormonal complementaria, a menos que la causa así lo requiera. También puede ocurrir que la ecosonografía muestre un saco gestacional con ausencia de estructuras embrionarias, lo que se denomina "huevo ciego". En estos casos es pertinente hacer el vaciamiento antes de que ocurra la expulsión espontánea.

Aborto en evolución. Es un cuadro más avanzado en el progreso del aborto. Se caracteriza por sangrado genital más o menos abundante, sin expulsión de estructuras gestacionales, contracciones uterinas ocasionales y cuello corto y permeable pero sin dilatación. El pronóstico es malo y menos de 25% de los casos llega al término de la gestación. El tratamiento es similar al anterior, sólo que algunos casos requieren de hospitalización y el control ecosonográfico debe ser más frecuente.

Aborto inevitable. La paciente refiere la misma sintomatología anterior, pero al examen vaginal se aprecia el cuello dilatado a través del cual se ven las membranas ovulares íntegras. Su pronóstico es sombrío, aún en presencia de feto vivo. Se debe hospitalizar a la paciente y mantener una conducta expectante. El diagnóstico se puede hacer con ultrasonido y al examen con espéculo, o mediante tacto vaginal se puede apreciar el cuello abierto donde sobresalen las estructuras embrionarias. La expulsión del producto suele ocurrir al poco tiempo y es posible que se convierta en un aborto completo o incompleto. Se debe proceder al legrado en caso de ser incompleto.

Aborto incompleto. A las modificaciones clínicas antes descritas se agrega la salida de estructuras embrionarias visibles por el examinador. En la mayoría de los casos la expulsión es incompleta, con retención de parte del tejido en la cavidad uterina. Durante el examen físico se puede apreciar el útero aumentado de tamaño, aunque menor que el correspondiente al periodo de amenorrea, blando y doloroso a la palpación.

La ecosonografía es fundamental porque permite apreciar en el interior de la cavidad uterina imágenes ecorrefringentes sugestivas de coágulos, mezcladas con imágenes ecomixtas sugestivas de tejido ovular aún sin expulsar. Aunque la cavidad uterina muestre esas imágenes, siempre es importante visualizar los anexos para descartar siempre embarazo ectópico, cuya manifestación es el sangrado genital o, más raro aún, ante un embarazo heterotópico, o sea un embarazo ectópico e intrauterino a la vez.

Aborto completo. Es cuando el observador aprecia la totalidad del producto de la concepción en el exterior de la cavidad uterina. Al examen físico pélvico el útero es de tamaño correspondiente al estado no grávido, y con la ecosonografía se ve con claridad la línea endometrial sin imágenes ecomixtas en su interior. En estos casos se puede observar a la paciente. Si el sangrado persiste, se procede al curetaje o aspiración hemostática, aunque la mayoría de los casos evoluciona sin necesidad de estos procedimientos.

Feto muerto retenido *(o huevo muerto retenido)*. El diagnóstico se hace con ecosonografía, la cual permite observar un embrión o feto con latido cardiaco ausente y de un tamaño menor al que corresponde para la fecha de amenorrea. El tratamiento es la evacuación una vez que se hace el diagnóstico.

Diagnóstico

El diagnóstico de la causa de sangrado transvaginal en el primer trimestre del embarazo debe ser el resultado de un interrogatorio acucioso y completo, con énfasis en la fecha de la última menstruación, regularidad de los ciclos menstruales, uso de métodos anticonceptivos, etc. Asimismo, se debe investigar la duración de los signos y síntomas concomitantes, porque con base en éstos se puede sospechar un embarazo ectópico, un embarazo molar u otras causas no obstétricas. El diagnóstico diferencial se debe hacer con las otras causas de hemorragia del primer trimestre, bien sea de causa obstétrica o no obstétrica. Es importante hacer mención a la separación corioamniótica, por ser una causa relativamente común de hemorragia en el primer trimestre. En esta patología existe la separación de las membranas corioamnióticas o la separación del corion y la decidua por causas desconocidas, la hemorragia desaparece de manera espontánea al cabo de unos días y el embarazo sigue su curso normal. En la ecosonografía se aprecia, en la mayoría de los casos, un embrión con latido y una separación de las membranas fetales o bien una imagen de hematoma subcorial.

Se debe realizar un examen físico general, con énfasis en la revisión ginecológica. El tamaño del útero es clave para el diagnóstico porque cuando se observa un aumento exagerado en relación con la amenorrea, se puede sospechar un embarazo molar, y cuando es menor que el esperado, quizá se trate de un aborto incompleto o un feto muerto retenido. Es importante determinar cualquier alteración de la anatomía normal que pueda orientar hacia alguna causa orgánica que produzca el aborto, como miomas o incompetencia cervical, así como estigmas de traumatismo que hagan suponer maniobras abortivas de alto riesgo. Siempre se debe tener en cuenta el estado hemodinámico de la paciente y aplicar la fase de resucitación correspondiente.

El ultrasonido es un instrumento valioso para el diagnóstico de esta patología obstétrica, en particular cuando se trata de discernir la viabilidad y anticipar el pronóstico de un embrión. La integridad del saco gestacional, el feto con latido cardiaco y el saco vitelino se observan a las seis semanas. Una vez demostrada la presencia de latido cardiaco, la probabilidad de aborto es de 2 a 4%. La ausencia de latido cardiaco, la deformación del saco gestacional o la ausencia de un embrión identificable llevan al diagnóstico definitivo de aborto inevitable. A continuación se enlistan algunos exámenes de laboratorio que se recomiendan:

- Determinación cuantitativa seriada de betaHCG, el que varía según la edad del embarazo y la viabilidad del embrión.
- Hemoglobina y hematocrito.
- Grupo sanguíneo y Rh. En caso de que la paciente sea Rh(–) se le debe administrar inmunoglobulina anti-Rh con el fin de prevenir la isoinmunización Rh.

Tratamiento

El tratamiento consiste básicamente en soporte hemodinámico y hematológico, además de evacuación uterina mediante curetaje o aspiración. La histerectomía se realiza en aquellas pacientes que recibieron el diagnóstico de aborto séptico grado III o con neoplasias cervicales concomitantes.

Complicaciones

Para realizar un análisis de las complicaciones del aborto se deben diferenciar las que ocurren cuando el procedimiento se realiza en condiciones adecuadas de antisepsia, por un médico experimentado y con todos los recursos presentes en un área quirúrgica, de aquellas que ocurren cuando el aborto ocurre en condiciones insalubres y por personal no calificado, muchas veces sin las medidas de antisepsia básicas para evitar la infección, una de las complicaciones más frecuentes seguida de la hemorragia y la lesión a víscera hueca.

Aborto séptico

El aborto séptico es un aborto relacionado con infección, en que hay diseminación de microorganismos y/o toxinas que originan fiebre, endometritis, parametritis y septicemia; es todavía la principal causa de muerte materna en los países donde el aborto es una práctica clandestina. En la mayoría de los casos, la invasión de la cavidad uterina por microorganismos es producto de prácticas abortivas sin condiciones mínimas de asepsia y antisepsia.

Las infecciones vinculadas con el aborto séptico son polimicrobianas, derivadas de la flora normal de la vagina y el cuello uterino, con la adición común de patógenos transmitidos por vía sexual, como aerobios grampositivos y gramnegativos, lo mismo que anaerobios facultativos como *Chlamydia trachomatis* y *Neisseria gonorrhoeae*. La serie de acontecimientos que inicia la bacteriemia o endotoxemia es compleja y puede evolucionar hasta la defunción. En un principio la infección se limita a los restos ovulares, luego se disemina a las paredes uterinas en forma de metritis (grado I), después se puede extender a los anexos, parametrio y peritoneo (grado II) para, por último, alcanzar más allá de la cavidad pelviana y producir cuadros de peritonitis generalizada, septicemia y choque séptico (grado III).

Diagnóstico

La paciente puede presentar la clínica clásica de un aborto en evolución o de un aborto incompleto, sin manifestar la práctica de maniobras abortivas invasivas de la cavidad uterina. El médico debe estar alerta a la presencia de signos indicativos de la etiología infecciosa del problema, como hipertermia, restos ovulares fétidos y dolor a la movilización del útero y los anexos. Estos hallazgos catalogan el caso como de aborto séptico y es urgente iniciar las medidas tendientes a evitar la progresión hacia el choque. Cuando éste se instala, las respuestas reflejas

de los arcos neuronales intactos producen una profunda vasoconstricción en todos los órganos y sistemas, con deterioro del estado general, hipotermia, palidez cutaneomucosa, taquicardia, taquipnea, oliguria, colapso cardiovascular (hipotensión, cianosis distal, llenado capilar lento) y falla multiorgánica.

Los criterios para considerar séptico un aborto son:

- Temperatura mayor de 38.5 °C en ausencia de otra causa que la explique.
- Antecedentes de maniobras abortivas invasivas.
- Drenaje purulento a través del orificio cervical.
- Leucocitosis mayor de 15,000 con neutrofilia y formas jóvenes en el recuento.
- Hipersensibilidad abdominal o dolor a la descompresión.
- Hipotensión no acorde con el sangrado genital.

Los hallazgos de laboratorio varían según la fase en la cual se encuentre la paciente. El conteo de glóbulos blancos puede mostrar un incremento en la fase inicial para al final mostrar una disminución drástica. Se puede observar una hiperglucemia transitoria, producto de la liberación de catecolaminas y de la subutilización tisular de glucosa como sustrato debido a la hipoxia. Se pueden identificar trastornos de la coagulación como trombocitopenia y prolongación de los tiempos de protrombina y parcial de tromboplastina que pueden llevar a una coagulación intravascular diseminada.

En la mayoría de los casos se identifican restos ovulares, los cuales son portadores de los gérmenes. La ecosonografía permite observar estos restos como áreas ecorrefringentes de aspecto decidual más o menos adheridas a alguna pared uterina. Se suelen acompañar de coágulos que aparecen como pequeñas áreas muy ecorrefringentes de bordes irregulares. En caso de existir miometritis, se aprecia aumento de la refringencia del miometrio. Es importante examinar los fondos de saco, porque cualquier colección en ellos es anormal y sugiere perforación uterina.

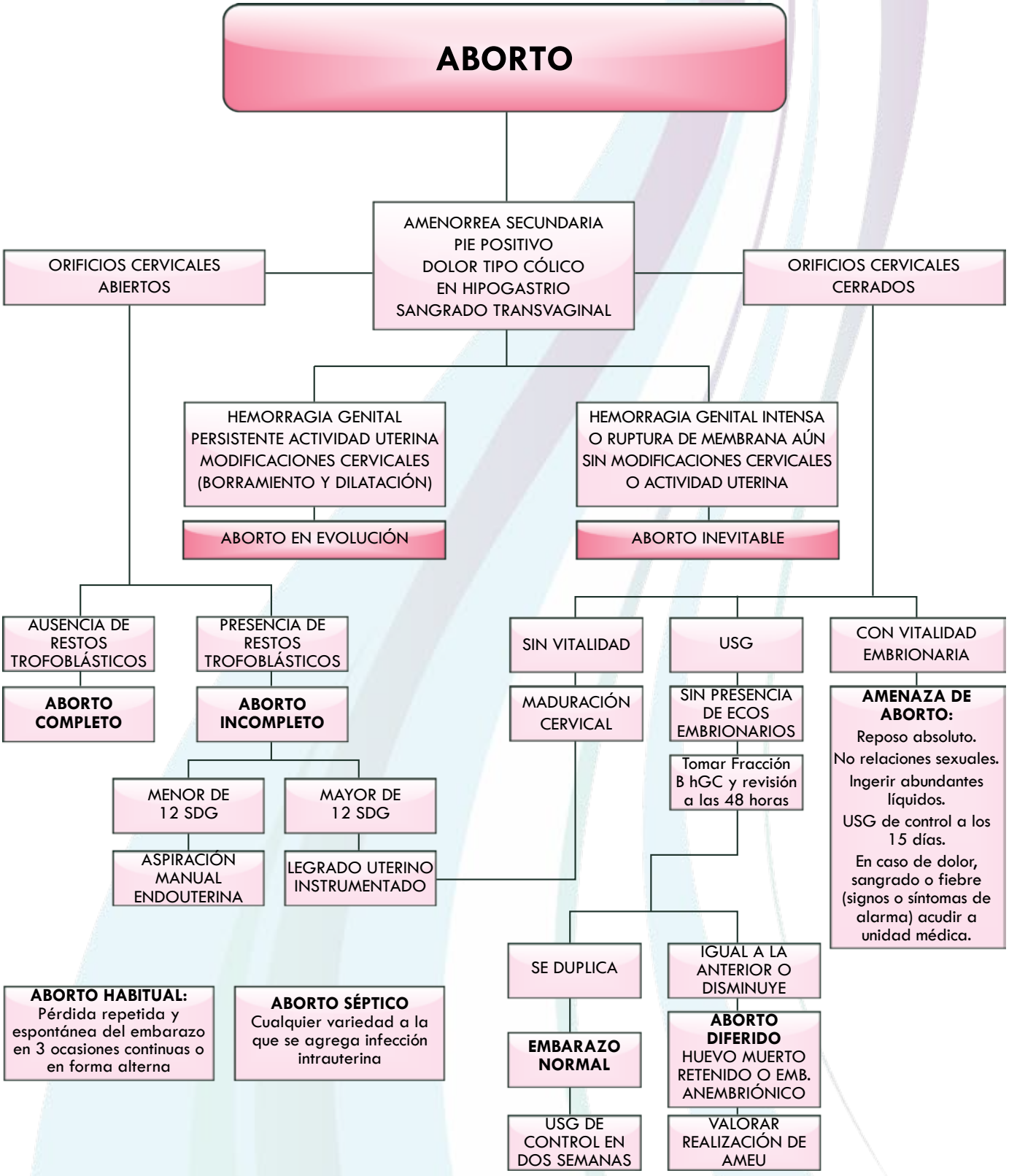
Tratamiento

La paciente debe ser hospitalizada para la administración de líquidos y antibióticos por vía parenteral, y para proceder a la evacuación del útero hay que obtener cultivos de sangre, orina y cuello uterino e iniciar tratamiento inmediato con antibióticos de amplio espectro. La parte más importante del tratamiento es la erradicación del foco séptico, para lo que se procede al vaciamiento uterino mediante legrado uterino o por aspiración. La laparotomía se prescribe en las pacientes que no responden al tratamiento médico y al curetaje, y en aquellos casos de perforación uterina con sospecha de lesión intestinal, absceso pélvico y miometritis por *Clostridium*. La histerectomía abdominal total con ooforosalpingectomía más drenaje de los abscesos es la intervención indicada en casos de aborto séptico grado III.

El abordaje en primer nivel corresponde a la derivación y el traslado inmediato al hospital más cercano. Cuando el tiempo de traslado supere los 45 minutos, habrá que empezar el esquema antibiótico y la ministración de líquidos parenterales.

La guía diagnóstica y de toma de decisiones que aparece a continuación señala los casos en los que el personal calificado de primer nivel realiza el tratamiento definitivo a través de la aspiración manual endouterina con anestesia paracervical y en los que brinda el apoyo inicial y refiere para tratamiento definitivo (Fig. 4).

Figura 4


ABORTO
AMENORREA SECUNDARIA
PIE POSITIVO
DOLOR TIPO CÓLICO
EN HIPOGASTRIO
SANGRADO TRANSVAGINAL
ORIFICIOS CERVICALES ABIERTOS
ORIFICIOS CERVICALES CERRADOS
HEMORRAGIA GENITAL PERSISTENTE ACTIVIDAD UTERINA MODIFICACIONES CERVICALES (BORRAMIENTO Y DILATACIÓN)
HEMORRAGIA GENITAL INTENSA O RUPTURA DE MEMBRANA AÚN SIN MODIFICACIONES CERVICALES O ACTIVIDAD UTERINA
ABORTO EN EVOLUCIÓN
ABORTO INEVITABLE
AUSENCIA DE RESTOS TROFOBLÁSTICOS
PRESENCIA DE RESTOS TROFOBLÁSTICOS
ABORTO COMPLETO
ABORTO INCOMPLETO
MENOR DE 12 SDG
MAYOR DE 12 SDG
ASPIRACIÓN MANUAL ENDOUTERINA
LEGRADO UTERINO INSTRUMENTADO
SIN VITALIDAD
USG
CON VITALIDAD EMBRIONARIA
MADURACIÓN CERVICAL
SIN PRESENCIA DE ECOS EMBRIONARIOS
Tomar Fracción B hGC y revisión a las 48 horas
AMENAZA DE ABORTO:
Reposo absoluto.
No relaciones sexuales.
Ingerir abundantes líquidos.
USG de control a los 15 días.
En caso de dolor, sangrado o fiebre (signos o síntomas de alarma) acudir a unidad médica.
SE DUPLICA
IGUAL A LA ANTERIOR O DISMINUYE
EMBARAZO NORMAL
ABORTO DIFERIDO
HUEVO MUERTO RETENIDO O EMB. ANEMBRIÓNICO
USG DE CONTROL EN DOS SEMANAS
VALORAR REALIZACIÓN DE AMEU
ABORTO HABITUAL:
Pérdida repetida y espontánea del embarazo en 3 ocasiones continuas o en forma alterna
ABORTO SÉPTICO
Cualquier variedad a la que se agrega infección intrauterina

Embarazo ectópico roto

Definición

El *embarazo ectópico* es aquel en que el huevo fertilizado se implanta en cualquier lugar diferente de la cavidad endometrial uterina; se le denomina también embarazo extrauterino, ya que la mayor parte de las veces ocurre fuera del útero. Según el sitio de implantación, el embarazo ectópico se clasifica como:

- *Tubárico*. Cuando se implanta en una de las trompas. De acuerdo con el lugar donde se establece, el embarazo tubárico puede ser fímbrico, ampular, istmico o intersticial, y ocurre en 99% de los casos. La forma más frecuente es la ampular, aunque desde el punto de vista clínico la forma intersticial es la que produce mayores problemas.
- *Uterino*. Cuando se implanta en el útero pero fuera de la cavidad endometrial, puede ser cornual, en divertículo o saculación uterina intersticial o intramural.
- *Cervical*. Cuando se implanta en el cuello del útero.
- *Intraovárico*. Cuando se establece en el ovario.
- *Intraligamentario*. Cuando se implanta en el ligamento

Incidencia

Se estima el número de embarazos ectópicos entre 15 y 20 por cada 1 000 embarazos, y ha tenido un aumento considerable quizá por diagnósticos más acuciosos. En muchos casos la presentación inicial puede ser pérdida de la conciencia y persistencia de choque por hemorragia interna, lo que puede dar origen a defunciones sin causa clara ante la falta de sospecha de embarazo y la causa de hemorragia indeterminada.

Etiología

Los factores causales que intervienen en el desarrollo de un embarazo ectópico son todos aquellos que impiden o retrasan el transporte del huevo fecundado a lo largo de la trompa hasta su implantación en el endometrio. Gran parte de los casos se debe a salpingitis crónica, así como al desarrollo de adherencias y divertículos que alteran o comprimen la trompa. El uso de contraceptivos mecánicos u hormonales, las técnicas de reproducción asistida y, sobre todo, la esterilización quirúrgica son factores de riesgo para el desarrollo de un embarazo ectópico. En las mujeres menores de 30 años, esterilizadas con electrocauterio, el riesgo de un embarazo ectópico aumenta nueve veces; hasta 30% de todos los embarazos son ectópicos. El desarrollo inicial de un embarazo ectópico es idéntico al de uno normal. El trofoblasto presenta características similares, por lo que secreta gonadotropina coriónica y sus niveles en la orina son semejantes a los que se observan en el embarazo normal. La mujer experimenta los mismos cambios fisiológicos al dar positivo en todas las pruebas de embarazo.

Diagnóstico

Cada vez se diagnostican con mayor frecuencia los embarazos ectópicos antes de que se manifiesten los primeros síntomas, lo que permite un tratamiento precoz. Son típicos el sangrado y dolor abdominal tras un periodo de amenorrea, aunque estos síntomas pueden confundirse con los de un aborto. Hasta 30% de las mujeres cursa sin signos clínicos, y hasta 9% no muestra signos de embarazo ectópico. Estas particularidades hacen que muchos no se diagnostiquen durante el primer trimestre del embarazo.

Si en la exploración física se observa la presencia de un tumor anexial o de una masa retrouterina irregular que ocupa el fondo del saco de Douglas y se descartan otros procesos inflamatorios pélvicos o abdominales (apendicitis, rotura de bazo, obstrucción intestinal), es muy probable que se trate de un embarazo ectópico. A veces es posible observar una coloración azul periumbilical (signo de Cullen). Si se ha derramado sangre en el saco de Douglas, la paciente experimenta un intenso dolor (signo de Proust) cuando se toca y comprime dicho saco.

Las pruebas de embarazo en la orina son bastante específicas y confiables (>99%), pero son más cualitativas que cuantitativas. La prueba más usual para el diagnóstico del embarazo ectópico es la determinación de los niveles de beta-gonadotropina coriónica beta-HGC, que suelen ser mucho más bajos que en un embarazo normal.

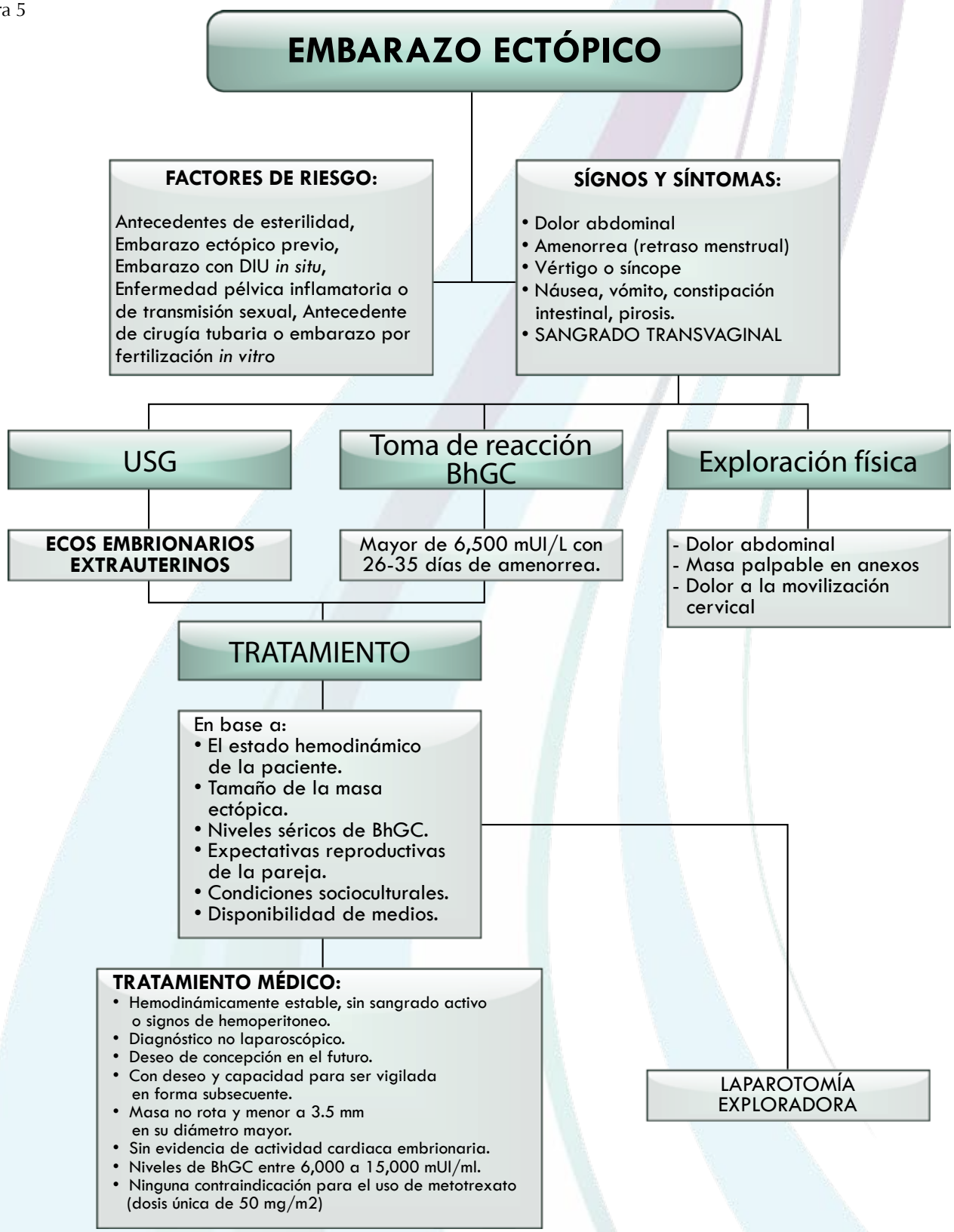
La ultrasonografía es la prueba de elección que se debe llevar a cabo siempre que los niveles de beta-HGC sean superiores a 1 500 UI/ml. La ausencia de bolsa gestacional en el útero confirma la presencia de un embarazo ectópico. La culdocentesis o punción del saco de Douglas para valorar la presencia de sangre en la cavidad abdominal, aunque sencilla y útil en el diagnóstico de una hemorragia intraperitoneal, se practica hoy en muy pocas ocasiones puesto que la ultrasonografía es capaz de detectar la presencia de líquidos en el abdomen.

La sospecha de embarazo ectópico está presente en cualquier estado hipovolémico acompañado de cuadro de dolor hipogástrico en mujeres en edad fértil. El diagnóstico diferencial se debe hacer con apendicitis, salpingitis o anexitis, rotura de un quiste lúteo o folicular y aborto.

Tratamiento

La presencia de una rotura acompañada de hemorragia intraperitoneal obliga a una cirugía de urgencia para extraer los productos de la concepción, los coágulos y la sangre libre. En primer término se debe practicar la fase inicial de reanimación por choque hipovolémico mientras se conserva, de manera estricta, una presión arterial sistólica de 90 mmHg para evitar sangrado mayor y mantener un soporte adecuado en tanto se ingresa a la paciente a quirófano. (Fig. 5)

Figura 5



Quimioterapia. El tratamiento con metotrexate es una alternativa a la cirugía hasta el final del primer trimestre en las mujeres con un embarazo ectópico sin rotura. Se suelen utilizar dos esquemas de tratamiento: el primero consiste en administrar metotrexate y leucovorina en días alternos hasta que disminuyan los niveles plasmáticos de beta-HCG. El éxito de este tratamiento (la resolución del embarazo ectópico sin tener que recurrir a la cirugía) es de 93%. El segundo esquema se basa en administrar una dosis única de metotrexate, seguida de dosis repetidas a intervalos de una semana si los niveles de la beta-HCG no caen 15% entre los días 4 y 7. En este caso, alrededor de 90% de las mujeres consiguen evitar la cirugía. Aunque los efectos adversos graves relacionados con un tratamiento corto con metotrexate son raros, este fármaco produce muchas reacciones muy molestas (náuseas, vómitos, gastritis, estomatitis, etc.) que afectan hasta a 30% de las mujeres tratadas. Además, el tratamiento médico tiene pocas posibilidades cuando hay signos de actividad cardiaca fetal y se presentan niveles de beta-HCG mayores de 5 000 UI/L. La cirugía es el tratamiento de elección, ya que cerca de 75% de los casos requiere de tratamiento quirúrgico.

Después de un embarazo ectópico, más de la mitad de las mujeres quedan de nuevo embarazadas, aunque se repite un embarazo ectópico en 10 a 20% de las mismas. En las mujeres tratadas con metotrexate, entre 58 y 61% vuelven a embarazarse con 7 a 8% de ectópicos. Después de la salpingostomía, el porcentaje de embarazos oscila entre 62 y 89%, con una repetición de embarazos ectópicos de 18%. En las mujeres que experimentan una salpinguectomía, los embarazos intrauterinos van de 38 a 66%, con un porcentaje de ectópicos de 6 a 28%.

Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta

Definición

El desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (DPPNI) o *abruptio placentae* significa la separación de la placenta de su zona de inserción, de manera total o parcial, después de la semana 20 de gestación y antes del nacimiento, siempre que la inserción placentaria sea normal.

Al desprenderse la placenta se produce una hemorragia en el interior de la decidua basal que lleva a la formación de un hematoma que separa la placenta del sistema vascular materno, lo cual impide la correcta oxigenación y nutrición del feto.

Incidencia

El desprendimiento prematuro de placenta normoinserta va de 0.52 a 1.29%, con tasas de mortalidad perinatal entre 15 y 35% que dependen de la rapidez del diagnóstico y la instauración del tratamiento. Por lo regular aparece en la segunda mitad de la gestación, a partir de la semana 28, y en el transcurso del parto, sobre todo en el periodo expulsivo.

Etiología

La historia previa de DPPNI es importante porque ocurre entre 5 y 10% de los embarazos con antecedente de desprendimiento prematuro de placenta normoinserta anterior y en 25% de los casos después de dos embarazos consecutivos con DPPNI.

Se observa mayor incidencia cuando existen las siguientes condiciones:

- Hipertensión crónica e inducida por el embarazo.
- Restricción del crecimiento intrauterino grave.
- Rotura prematura de membranas de más de 24 horas.
- Corioamnionitis.
- Edad materna ≥35 años.
- Hábitos tabáquicos y consumo de cocaína.
- Traumatismos externos.
- Antecedente de desprendimiento prematuro de placenta normoinserta.
- Fetos masculinos.
- Multiparidad.
- Deficiencias alimentarias (en particular de folatos).
- Descompresión aguda del polihidramnios y gestación múltiple.
- Cordón umbilical corto.

Clasificación

Se proponen varias clasificaciones, pero las más utilizadas son las de Page y de Sher. La clasificación de Page tiene en cuenta cuatro grupos de acuerdo con su presentación clínica y gravedad:

- *Grado 0*. El diagnóstico de desprendimiento prematuro de placenta normoinserta se hace de forma retrospectiva.
- *Grado 1*. Incluye sólo a las pacientes con hemorragia genital.
- *Grado 2*. Sangrado genital, hemorragia oculta, hipersensibilidad uterina y sufrimiento fetal.

- *Grado 3*. Pacientes con sangrado genital, hemorragia oculta, hipersensibilidad uterina, muerte fetal y algunas veces coagulopatía.

La clasificación de Sher correlaciona el incremento de la morbilidad materna con el aumento en el grado de desprendimiento prematuro de placenta normoinserta:

- *Grado I (leve)*. Corresponde a los casos en que el diagnóstico se realiza de manera retrospectiva. Estas pacientes suelen presentar hematomas retroplacentarios de 150 ml a menos de 500 ml de volumen. Sin riesgo para el feto.
- *Grado II (moderado)*. La hemorragia anteparto se acompaña de los clásicos signos de desprendimiento prematuro de placenta normoinserta y el feto está vivo. El volumen del hematoma oscila entre 150 y 500 ml, y supera los 500 ml en 27% de los casos. De estas pacientes, 92% presenta alteraciones del patrón de frecuencia cardiaca fetal. La mortalidad perinatal es elevada, sobre todo si el parto es vaginal.
- *Grado III (grave)*. Circunstancias similares al grado II, pero se confirma muerte fetal. Se subdivide en dos categorías de acuerdo con la presencia o ausencia de coagulopatía.

Diagnóstico

El diagnóstico de desprendimiento prematuro de placenta normoinserta se basa en la sospecha ante la presencia de condiciones relacionadas, cuadro clínico, hallazgos ecográficos y pruebas de laboratorio.

Los signos y síntomas del desprendimiento prematuro de placenta normoinserta pueden variar mucho. La hemorragia externa quizá sea profusa, pero el desprendimiento no tan extenso como para poner en peligro la vida del feto, o tal vez no salga sangre al exterior pero la totalidad de la placenta esté desprendida y el feto muerto. Esto ocurre cuando el punto inicial de separación está en el centro del sitio de implantación.

El desprendimiento prematuro de placenta normoinserta con hemorragia oculta lleva a problemas más graves en la embarazada, no sólo por la mayor posibilidad de coagulopatía de consumo sino porque no se advierte con facilidad la magnitud de la hemorragia y, en consecuencia, la reposición sanguínea y el tratamiento específico pueden ser tardíos. El sangrado transvaginal suele ser de color oscuro y no coagula; su magnitud no es reflejo de la gravedad del caso ni guía para la reposición de sangre, ya que puede existir sangrado que infiltre el útero y otras estructuras pélvicas por lo que a menudo el sangrado transvaginal es menor que la pérdida real de sangre.

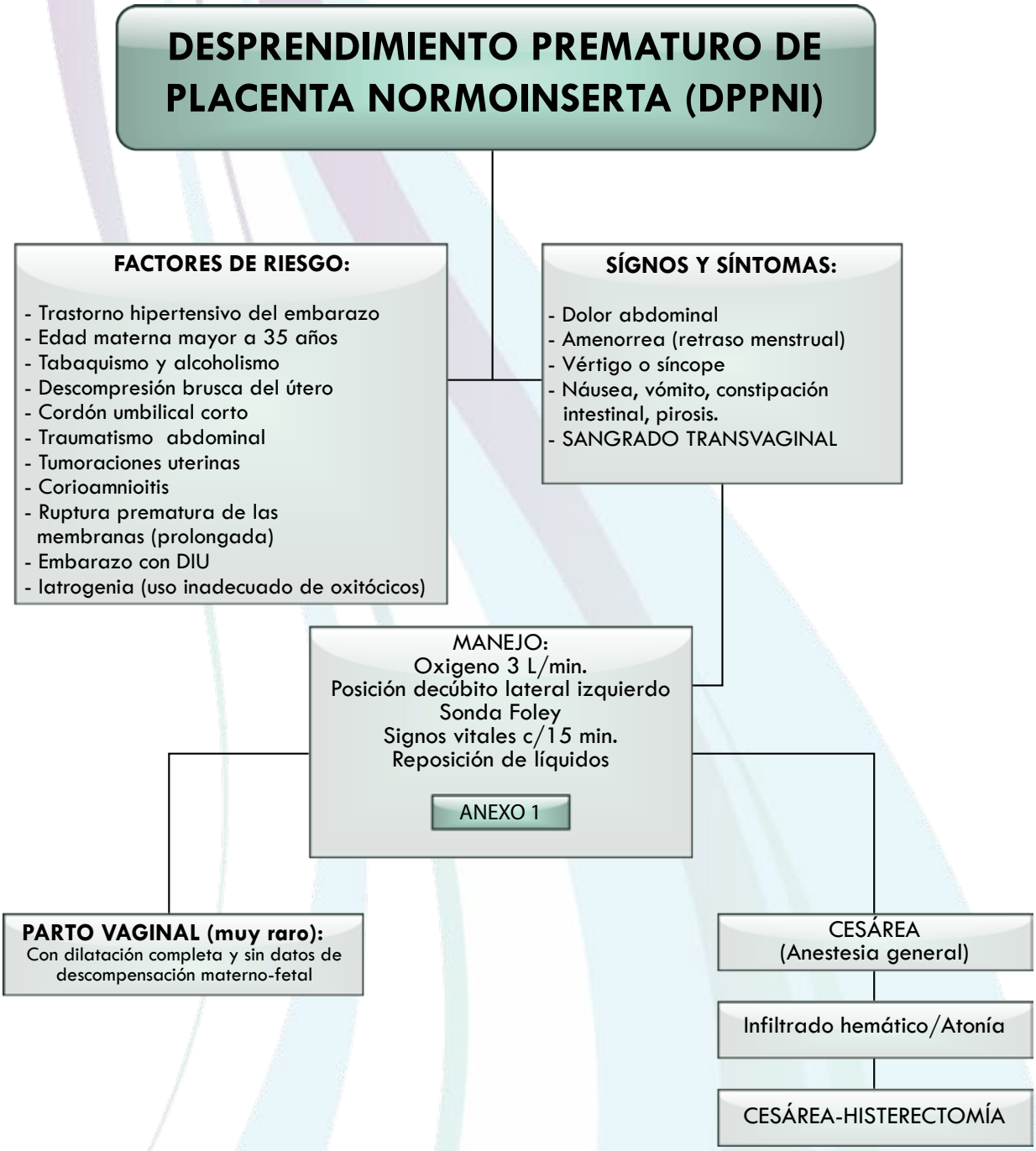
Las contracciones uterinas están presentes en la mayoría de los casos, aunque en ocasiones es difícil apreciarlas. En el desprendimiento prematuro de placenta normoinserta grave el útero por lo general está hipertónico. La hipersensibilidad se refiere a la presencia de dolor a la palpación uterina e incluso lumbalgia, cuando existe una localización de la placenta en la pared posterior. Esta sensibilidad puede ser generalizada o localizada en el sitio del desprendimiento.

El sufrimiento fetal se demuestra por la presencia de desaceleraciones tardías de la frecuencia cardiaca fetal o por bradicardia persistente debido a: insuficiencia útero-placentaria, disminución del riego uterino por hipovolemia, hipertonía uterina con compresión de los vasos sanguíneos miometriales y, en raras ocasiones, por hemorragia fetal.

Ultrasonido. Los hallazgos ecográficos dependen de la localización y el tamaño del hematoma y del tiempo transcurrido desde la hemorragia aguda. El diagnóstico clínico se puede confirmar mediante ecografía en alrededor de 25% de las pacientes, por lo que la utilidad del estudio ecográfico consiste en evaluar la localización placentaria, el espacio retroplacentario y la vitalidad fetal.

Laboratorio. Los exámenes de laboratorio se correlacionan con la clínica y, luego de instaurado el tratamiento, permiten constatar la mejoría o el deterioro. Las pruebas necesarias para una atención adecuada son: hemoglobina, hematócrito, pruebas de coagulación como fibrinógeno, tiempo de coagulación, tiempo de tromboplastina, tiempo parcial de tromboplastina y plaquetas y pruebas de funcionamiento renal como urea y creatinina. Desde fechas recientes se utiliza la detección de dímeros D, que resultan de la degradación del fibrinógeno y evidencian coagulopatía por consumo. (Fig. 6) (Anexo 1)

Figura 6


DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA NORMOINSERTA (DPPNI)
FACTORES DE RIESGO:
- Trastorno hipertensivo del embarazo
- Edad materna mayor a 35 años
- Tabaquismo y alcoholismo
- Descompresión brusca del útero
- Cordón umbilical corto
- Traumatismo abdominal
- Tumoraciones uterinas
- Corioamnioitis
- Ruptura prematura de las membranas (prolongada)
- Embarazo con DIU
- Iatrogenia (uso inadecuado de oxitócicos)
SÍGNOS Y SÍNTOMAS:
- Dolor abdominal
- Amenorrea (retraso menstrual)
- Vértigo o síncope
- Náusea, vómito, constipación intestinal, pirosis.
- SANGRADO TRANSVAGINAL
MANEJO:
Oxigeno 3 L/min.
Posición decúbito lateral izquierdo
Sonda Foley
Signos vitales c/15 min.
Reposición de líquidos
ANEXO 1
PARTO VAGINAL (muy raro):
Con dilatación completa y sin datos de descompensación materno-fetal
CESÁREA
(Anestesia general)
Infiltrado hemático/Atonía
CESÁREA-HISTERECTOMÍA

ANEXO 1
CLASIFICACIÓN Y MANEJO DEL CHOQUE HIPOVOLÉMICO

GRADO	PÉRDIDA DE SANGRE (mL)	PÉRDIDA DE SANGRE (mL)	FC	TA	FR	ORINA (mL/hr)	SNC
I	Hasta 750	Hasta 15%	<100	Normal	14-20	>30	Alerta
II	750-1500	15-30%	>100<120	Normal	21-30	20-30	Ansiosa
III	1500-2000	30-40%	>120<140	Hipotensa	31-40	5-15	Confundida
IV	>2000	>40%	>140	Hipotensa	>40	Anuria	Desorientada/ Letárgica

MANEJO TERAPÉUTICO

			REANIMACIÓN CIRCULATORIA			
			Reposición de volumen		Reposición de herramientas	
			1a. elección	2a. elección	Sangre (CE)	PFC
GRADO	**A Vía aérea permeable**	**B Apoyo respiratorio**	Cristaloides	Coloides		
I	Aspirar secreciones retirar cuerpos extraños	02 a 6L/m mascarilla o puntas nasales	1000cc p/45´ 1000cc p/45´	750 cc	No necesario	No necesario
II	Aspirar secreciones retirar cuerpos extraños	02 a 6L/m mascarilla o puntas nasales	2000cc p/45´ 2500cc p/45´	1,500 cc	3 UCE	1 U
III	Colocar cánula de Guedel	Exclusivo mascarilla	4000cc p/60´ 2000cc p/45´	2,000 cc	> d 5 UCE	> de 3 U
IV	Intubación o traqueotomía	Ventilación asistida 100%	4000cc p/60´ 2000cc p/45´	2,000 cc	> d 5 UCE	> de 3 U

Tratamiento

Se basa en mantener el bienestar materno, sin importar si el feto está vivo o muerto. Cuando existe hemorragia grave e inestabilidad hemodinámica se deben administrar hemoderivados y soluciones cristaloides, e interrumpir el embarazo para cohibir el sangrado. Cuando la pérdida hemática es leve y cursa sin deterioro materno, se tiene en cuenta el estado del feto. Si está vivo y no hay signos de sufrimiento fetal, se puede tomar una conducta expectante con observación, evaluación del bienestar fetal y preparación para una cesárea inmediata. Esta conducta suele rendir grandes beneficios si el feto es pretérmino.

La comprobación de la viabilidad fetal en el desprendimiento prematuro de placenta normoinserta es de particular importancia porque proporciona un índice de la gravedad. Cuando se produce la muerte fetal, el desprendimiento prematuro de placenta normoinserta suele ser mayor de 50%; es muy probable la infiltración aun cuando no exista evidencia de sangrado transvaginal, y 30% de las pacientes desarrollan coagulación intravascular diseminada (CID) con disminución de los niveles de fibrinógeno por debajo de 150 mg/dl y alteración de otros factores de la coagulación, por lo que requieren medidas quirúrgicas inmediatas y atención en cuidados intensivos para evitar el deterioro progresivo de la perfusión.

Cuando el útero se encuentra relajado y existen datos clínicos de desprendimiento prematuro de placenta normoinserta leve o moderado, hay que inducir el parto con oxitocina y llevar a cabo la monitorización electrónica del feto. Si el útero se vuelve hipertónico durante el parto o aparece sufrimiento fetal, habrá que realizar una cesárea. En los casos de feto pretérmino y desprendimiento prematuro de placenta normoinserta leve se puede seguir una conducta expectante con vigilancia estrecha y administración de inductores de maduración pulmonar.

Complicaciones

Casi todas las complicaciones maternas del desprendimiento prematuro de placenta normoinserta se producen como consecuencia de la hipovolemia. Una de ellas es la insuficiencia renal (IR), que se produce cuando la hipovolemia es grave y se trata de forma tardía o incompleta. La coagulopatía de consumo ocurre por una liberación masiva de tromboplastina a la circulación que induce a la formación intravascular de fibrina, el agotamiento de los factores de coagulación y la consiguiente activación del sistema fibrinolítico.

Como consecuencia de un desprendimiento prematuro de placenta normoinserta se puede producir el llamado *útero de Couvelaire*, que consiste en la extravasación de sangre dentro del miometrio y debajo de la serosa del útero; esto ocasiona atonía uterina en el puerperio inmediato.

Otra de las complicaciones catastróficas e imprevisibles es la embolia del líquido amniótico, más frecuente cuando se produce el desprendimiento prematuro de placenta normoinserta. Es importante recordar que las madres Rh(–) con desprendimiento prematuro de placenta normoinserta quizá tengan una transfusión feto-materna masiva y requieran de dosis mayores de inmunoglobulina anti-Rh para evitar la isoinmunización. El papel del médico de primer nivel es sospechar el diagnóstico y referir de forma inmediata a un centro con posibilidad de atención quirúrgica, ya que, según cada condición específica, se puede requerir incluso de histerectomía obstétrica. Es preciso evitar el tratamiento conservador o el parto en unidades sin acceso a procedimientos quirúrgicos, sangre y sus derivados.

Atonía o hipotonía uterina

Definición

La atonía o inercia uterina consiste en la falta de contracción del útero gestante luego del alumbramiento, fenómeno que ocurre en 2 a 5% de los partos vaginales. Numerosas situaciones la favorecen: la multiparidad, la sobredistensión uterina, la macrosomía, el polihidramnios, los intentos de versión, los antecedentes de hemorragia pre y posparto, la corioamnionitis y la interrupción en la administración de oxitócicos durante el trabajo de parto, entre otros.

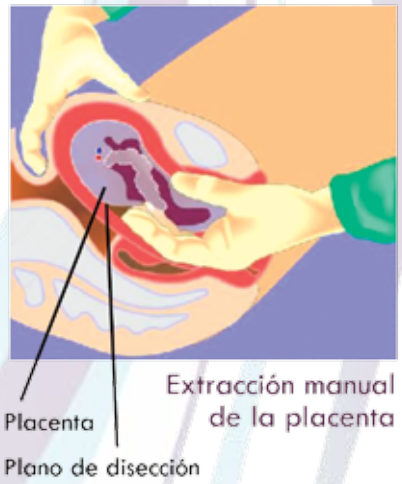
Es incierta la relación directa entre las atonías y el uso de anestésicos administrados por vía peridural. Por el contrario, existe relajación del miómetro vinculada con el uso de halotano como anestésico general.

El tratamiento clásico de la atonía uterina comprende la reanimación del estado hipovolemico fase inicial o tardía con base en la reversión de la atonía por medio de masajes y medicamentos que promueven la contracción del músculo uterino. Cuando estas medidas son ineficientes, se procede casi siempre a la histerectomía de hemostasia.

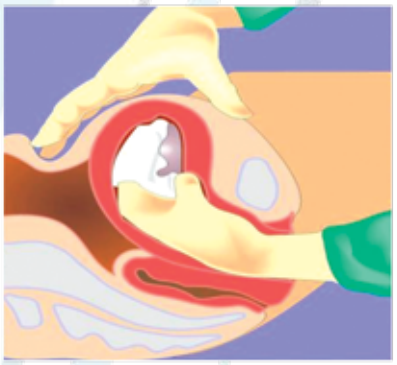
Cabe destacar que la atonía uterina puede aparecer en el primer embarazo y sin antecedente previo. La atonía uterina provoca, en casi todos los registros mundiales, más de 50% de las hemorragias graves del posparto.

Se sabe que el flujo sanguíneo uterino es de alrededor de 600 ml/min al término del embarazo. Por ello, si el miometrio no se contrae con rapidez, es posible que ocurra una pérdida hemática cuantiosa. La atonía/hipotonía uterina es la causa más frecuente de hemorragia posparto y, a pesar de que puede presentarse luego de cualquier parto, existen factores de riesgo que muestran la necesidad de prever la disponibilidad de sangre y sus derivados, así como el oportuno acceso a quirófano, como:

- Trabajo de parto prolongado.
- Gestación múltiple.
- Polihidramnios.
- Macrosomía.
- Parto precipitado.
- Intensificación del trabajo de parto.
- Multiparidad.
- Fibromatosis uterina.
- Embarazo previo con atonía.
- Anestesia general o conductiva.
- Infección.
- Retención de restos ovulares.
- Desprendimiento de placenta con infiltración miometrial.



Extracción manual de la placenta


Exploración digital y extracción de restos de membranas y placenta

Retención de placenta

Aproximadamente en el 3% de los partos el alumbramiento no ocurre en los 30 minutos posteriores y es mas frecuente que, durante el alumbramiento, puedan quedar restos placentarios adheridos al útero. Ambas circunstancias producen una interferencia mecánica con la función contráctil miometrial, lo cual favorece el sangrado puerperal. Ante la sospecha diagnóstica de retención de placenta o restos en el puerperio inmediato se debe practicar extracción manual de la placenta o revisión digital para limpiar la cavidad y, en el raro caso de que estas maniobras sean insuficientes, practicar un curetaje.

La retención de placenta suele confundirse con placenta acreta o percreta y, a diferencia de estos trastornos, el tratamiento de la retención placentaria es sencillo y resolutivo ciento por ciento en el primer nivel de atención mediante la extracción manual de la placenta, que consiste en introducir la mano del explorador a través del canal del parto para identificar la placenta y su plano de clivaje cuando aún no se desprende, separar la placenta de su lecho y extraerla con la mano.

Otra variedad de retención se presenta cuando la mayor parte de la placenta se expulsa a través del canal del parto y algunos restos permanecen adheridos o retenidos dentro del útero. Esta condición se puede manifestar en el puerperio inmediato, como se mencionó antes, y el tratamiento consiste en extracción digital de los restos retenidos cuando se identifica en el puerperio tardío en forma de sangrado genital intermitente, presencia de loquios fétidos, endometritis y subinvolución uterina. El tratamiento en estos casos consiste en realizar un curetaje uterino y usar antibioticoterapia si coexiste infección; se recomienda mantener una infusión con óxitocicos durante el procedimiento para evitar la posible migración de émbolos sépticos. El estudio anatomopatológico del contenido uterino omite, en numerosas ocasiones, la presencia de vellosidades placentarias, lo cual no debe llevar a conclusiones erradas porque el tiempo transcurrido y la degeneración de los tejidos pueden eliminar los aspectos histológicos típicos de los restos retenidos. Por último, se debe

tener gran cuidado al momento de practicar el legrado porque son frecuentes las perforaciones uterinas debido a lo friable del útero y por la posibilidad de que se produzcan sinequias intrauterinas si el legrado es muy enérgico.

Rotura uterina

Definición

La *rotura uterina* es la solución de continuidad de su pared que ocurre durante el embarazo, una vez que el feto ha alcanzado su viabilidad y que pone en peligro la vida de la madre, del producto o de ambos.

La incidencia de este fenómeno es de 0.02 a 0.08%. Para obtener resultados favorables se debe hacer un diagnóstico temprano, laparotomía exploradora inmediata y reposición adecuada de hemoderivados y soluciones cristaloides.

Sus factores desencadenantes son heterogéneos y las causas más frecuentes se señalan a continuación:

- Cesárea o histerotomía previa.
- Presión excesiva sobre el fondo uterino (maniobra de Kristeller).
- Legrados uterinos repetidos.
- Fórceps e intervenciones destructoras.
- Uso inapropiado de oxitócicos.
- Gran multiparidad.
- Anomalías uterinas.
- Acretismo placentario y desprendimiento prematuro de placenta normoinserta.
- Mola invasora y carcinoma cervical.
- Fetales: macrosomía, malformaciones.

Uno de los factores etiológicos más importantes es el antecedente de cesárea anterior, que aumenta ocho veces la posibilidad de rotura uterina en comparación con las pacientes sin cicatrices uterinas. El riesgo depende del tipo de incisión en el útero; cuando es corporal longitudinal es diez veces más común que cuando la incisión es transversal. El uso y la duración de la oxitocina no intervienen en la frecuencia de la rotura, siempre y cuando se vigile su administración. Esta afección tiene más relación con la duración del trabajo de parto que con el empleo de la propia oxitocina.

En las grandes multíparas la disminución de la resistencia del músculo uterino lo hace más vulnerable a desgarros o rotura respecto de las mujeres nulíparas. Las maniobras obstétricas traumáticas ocasionan de 13 a 17% de las roturas uterinas y la mayoría se relaciona con partos instrumentales y colocación de fórceps medios; también se señala que la manipulación uterina en los casos de versión externa o gran extracción podálica produce de 4 a 6% de las roturas.

Clasificación

La rotura uterina se clasifica de acuerdo con su extensión, forma de presentación y antecedente obstétrico.

Según su extensión se clasifica como:

- *Rotura completa*. La lesión abarca todo el espesor de la pared uterina y compromete al peritoneo visceral.
- *Rotura incompleta*. La lesión se extiende sólo al músculo uterino y el peritoneo permanece intacto.
- Según su forma de presentación se clasifica como:
- *Rotura espontánea*. Surge con útero indemne por distensión sostenida del segmento inferior debido a: pelvis estrecha, hidrocefalia, situación transversa, tumores pelvianos, entre otras causas.
- *Rotura traumática*. Se origina por efecto de violencia externa o por procedimientos obstétricos como versiones internas y gran extracción podálica, colocación de fórceps medio, maniobra de Kristeller y extracción manual de la placenta.
- Según su antecedente obstétrico se clasifica como:
- *Con antecedente de cicatriz uterina*. Se presenta luego de cesárea, miomectomía y correcciones de malformaciones uterinas.
- *Sin antecedente de cicatriz uterina*. La rotura ocurre en anomalías placentarias como placenta acreta y mola invasora.

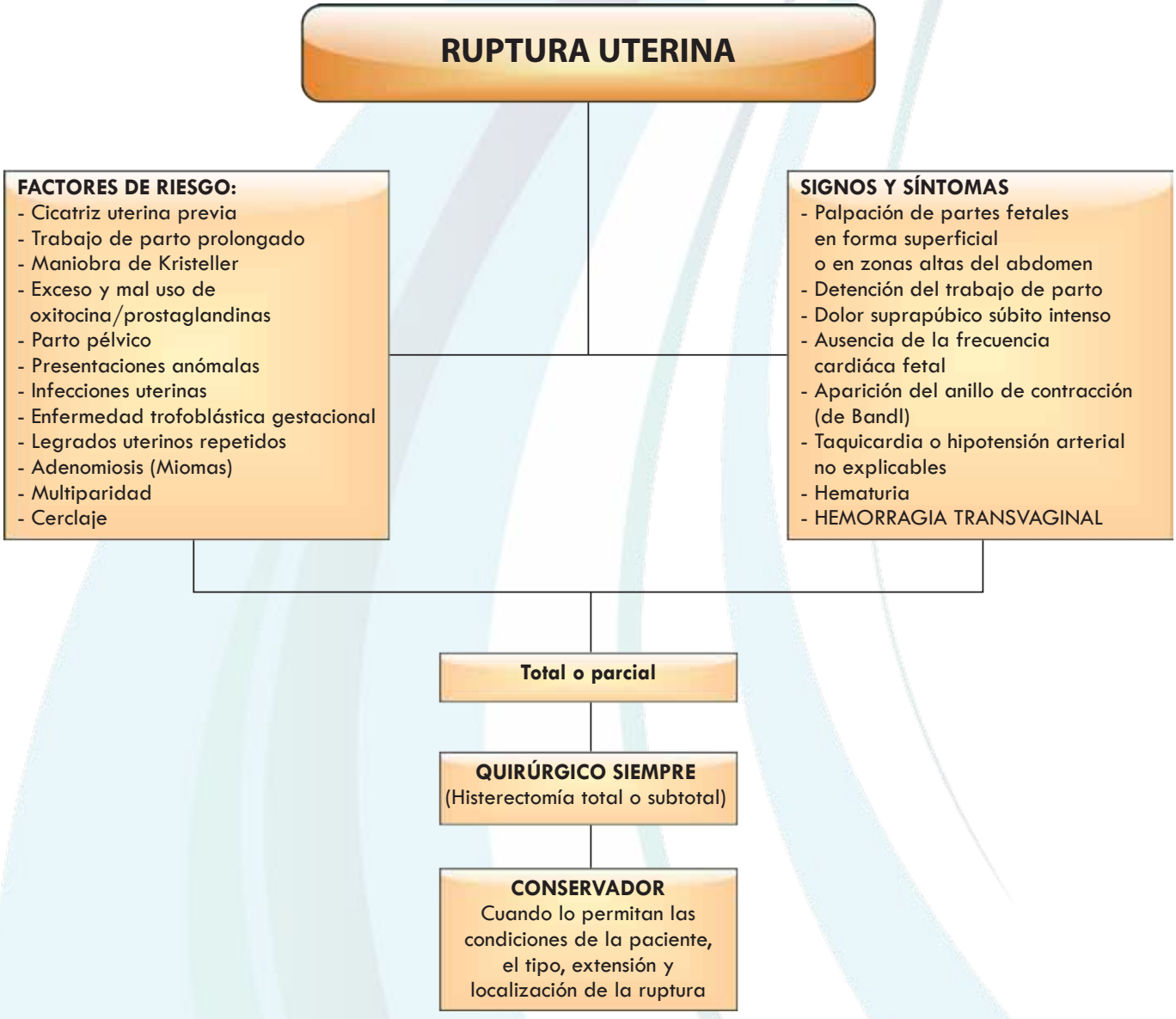
Diagnóstico

A la rotura uterina la preceden signos y síntomas que sugieren su inminente manifestación. El más común es el sufrimiento fetal en el trabajo de parto, seguido en orden de frecuencia por: dolor abdominal, hemorragia vaginal, falta de descenso de la presentación, hipertonía uterina y alteración del contorno uterino. El dolor se inicia a nivel del segmento uterino y se caracteriza porque persiste entre contracciones, se acentúa con la palpación y, en ocasiones, se acompaña del signo de Bandl, o sea de la elevación del anillo de Bandl, que es un engrosamiento anular del límite superior del segmento inferior del útero. Este anillo marca el límite de la parte contráctil del útero, sólo

aparece durante el trabajo de parto y se palpa por lo regular en el punto medio entre la cicatriz umbilical y el pubis; cuando éste asciende hasta el ombligo, señala la inminencia de rotura uterina. El signo de Frommel consiste en la palpación de dos bandas dolorosas que van de los bordes externos del útero a ambas fosas iliacas, conformadas por los ligamentos redondos tensos en extremo por hiperdinamia uterina. La coexistencia de ambos signos se conoce como síndrome de Bandl-Frommel y, cuando se relacionan con sufrimiento fetal agudo, conforman el cuadro clínico de inminencia de rotura uterina.

El diagnóstico definitivo de rotura uterina se establece por medio de la visión directa de una solución de continuidad del útero durante el acto operatorio o con su verificación por palpación a través de la revisión manual de la cavidad uterina. Las roturas uterinas de la pared posterior son usuales y difíciles de diagnosticar también si el examinador es inexperto. (Fig. 7)

Figura 7



Tratamiento

Si se sospecha de rotura uterina, hay que practicar una laparotomía para valorar su intensidad y decidir la conducta. La histerorrafia se usa en pacientes jóvenes que desean preservar su fertilidad, se encuentran estables en términos hemodinámicos al momento de la laparotomía y cuando la reparación técnica es factible. Se señala una tasa de rotura uterina recurrente de 4 a 10% en pacientes con histerorrafia previa, por lo que se recomienda la cesárea electiva tan pronto se confirme madurez fetal. La histerectomía se aconseja en pacientes añosas, que hayan completado el número deseado de hijos, en caso de que la rotura sea muy amplia y anfractuosa o se comprometa el futuro obstétrico.

Pronóstico

La rotura uterina se acompaña de un incremento notable en el índice de complicaciones y muerte materna. El diagnóstico precoz, la intervención rápida, la disponibilidad de sangre y la antibioticoterapia mejoran de manera considerable el pronóstico materno, pero el fetal es malo porque en las etapas previas a la rotura uterina el feto puede fallecer por el síndrome de hiperdinamia y en los casos de rotura completa la muerte fetal es casi segura. Este diagnóstico requiere de un abordaje quirúrgico inmediato, por lo que este tipo de casos son los que se deben incluir en las estrategias de traslado aéreo o prioritario en extremo.

Inversión uterina

Definición

Es una complicación rara y peligrosa del tercer periodo del parto y del puerperio que se caracteriza porque el órgano se invagina. La incidencia de inversión uterina es de uno en 25 000 partos y su identificación y corrección inmediata aminoran la morbimortalidad materna.

El proceso comienza con la invaginación del fondo uterino que se introduce dentro de la cavidad uterina y puede continuar su progresión a través del canal del parto hasta llegar a la vagina y, en casos extremos, sobresalir por la vulva. En su recorrido puede arrastrar el istmo y el cuello uterino.

Etiología

Si la placenta se separó y el útero está contraído, la tracción suave del cordón permite la salida fácil de la placenta. Si se lleva a cabo la misma maniobra con la placenta aún adherida –a veces de forma patológica– o con el útero relajado, aumenta el peligro de inversión, en particular si la placenta se insertó en el fondo uterino y la tracción es enérgica. Por todo lo expuesto, se advierte que la incidencia depende de la experiencia del operador. Otros factores relacionados incluyen primiparidad, macrosomía, presión en el fondo uterino (maniobra de Credé), tracción excesiva del cordón, vaciamiento repentino del útero distendido y extracción manual de la placenta.

Clasificación

Existen muchas clasificaciones para la inversión uterina; sin embargo, las más usadas son las que tienen que ver con su duración y gravedad. De acuerdo con la intensidad de la inversión se clasifica como:

- *Inversión de primer grado*. El fondo se invagina dentro del útero sin sobrepasar el cuello.
- *Inversión de segundo grado*. El fondo atraviesa el cuello y aparece en la vagina sin salir a la vulva.
- *Inversión de tercer grado*. El fondo se exterioriza a través de la vulva.
- *Inversión de cuarto grado*. La inversión del órgano es total, incluido cuerpo, istmo y cuello.

De acuerdo con la duración se clasifica como:

- *Aguda*. Cuando la inversión se diagnostica antes de las primeras 24 horas del parto; puede o no existir contracción cervical.
- *Subaguda*. Cuando el intervalo entre el diagnóstico y el momento del parto es >24 horas y <4 semanas; siempre hay contracción cervical.

Crónica. Se presenta inversión por cuatro o más semanas.

La forma aguda es la más frecuente y se manifiesta durante la extracción de la placenta o al momento de extraerla. El cuadro clínico cursa, por lo general, con hemorragia profusa, dolor muy intenso en hipogastrio por sobredistensión de los ligamentos que quizá conduzca a choque de tipo neurógeno y que, en casos muy graves, se puede vincular con choque hipovolémico por pérdida hemática. En los casos de inversión de primero y segundo grado la sintomatología es menor e incluso puede pasar inadvertida. En los casos graves, si el tratamiento no se efectúa con rapidez, puede ocurrir la muerte o, en su defecto, aumentar la incidencia de inversiones crónicas que a menudo requieren intervención quirúrgica para corregir el problema. En la forma crónica, la sintomatología suele ser leve y el choque poco común porque el dolor es moderado y la hemorragia suele ser leve. Las inversiones crónicas se pueden relacionar con una endometritis.

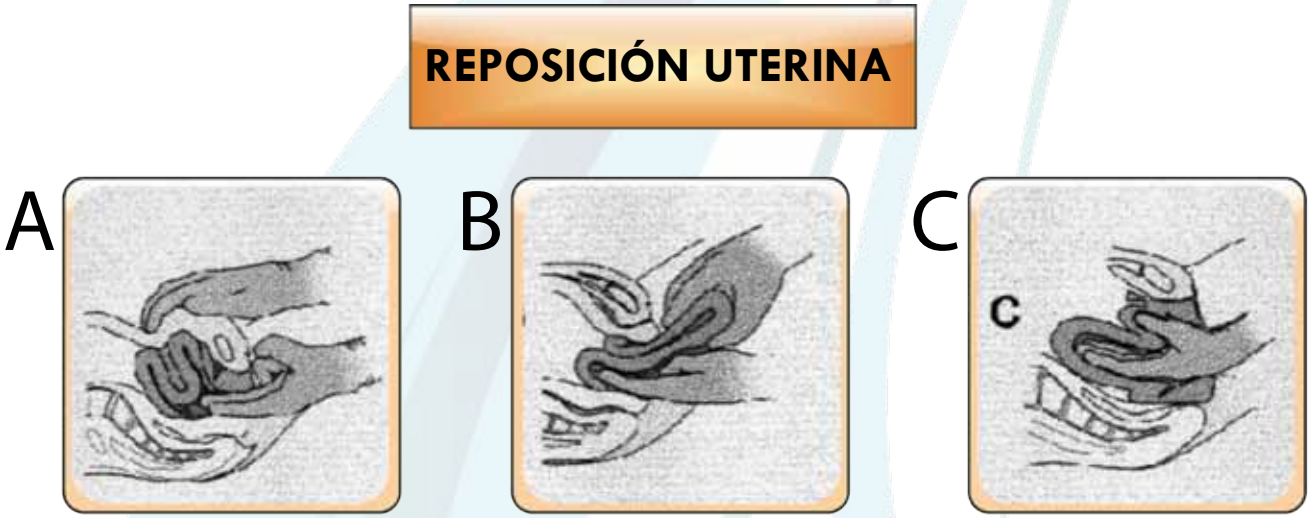
Tratamiento

Una vez que se diagnostica la inversión uterina, es esencial tomar medidas inmediatas. En primer lugar hay que colocar

a la paciente en posición de Trendelenburg y, de preferencia con anestesia general (aunque puede haber urgencia o imposibilidad de espera para su aplicación), intentar llevar el útero a su posición original mediante la maniobra de Johnson, que consiste en introducir la mano en la cavidad y tomar el fondo invertido al colocar el dedo pulgar del operador en el segmento uterino anterior y el resto de los dedos en la cara posterior. Una vez hecho esto, se trata de deslizar el fondo y ejercer presión hacia adentro y arriba en dirección del ombligo, a través del cuello y del anillo de contracción que se forma en estos casos y que es el que impide el reposicionamiento uterino, pero es difícil hacerlo en un primer intento sin anestesia. Es posible realizar la reposición manual del órgano por vía vaginal; debe obtenerse, a la par, una buena vía para la administración endovenosa de líquidos y, de acuerdo con la evaluación dinámica, establecerse la reanimación fase inicial o tardía del estado de hipovolemia.

Un aspecto decisivo para una maniobra de Johnson exitosa es la rapidez con la que se practique, porque así se evita la formación del anillo de contracción que impide la inducción del segmento invertido. Si la placenta está adherida, hay que devolver de inmediato el fondo a su sitio antes de extraerla, ya que los casos en que se observa mayor pérdida sanguínea son aquellos en los que se extrae la placenta antes de devolver el útero a su sitio. Una vez que se logró reponer el órgano, se procede al tratamiento del choque –en caso de que se haya presentado– y a la administración de soluciones oxitócicas, derivados del cornezuelo de centeno y prostaglandinas para evitar la atonía uterina. **Maniobra de Johnson** (Fig. 8)

Figura 8



Se deberá hacer la restitución manual del útero si se identifica inmediatamente después del 2o. periodo del parto y antes de que se forme un anillo de contracción supracervical (anillo patológico de Bandl), de acuerdo con la ilustración de las imágenes A, B y C.

Se podrá administrar úteroinhibidores como el fenoterol, orciprenalina y la terbutalina, en caso de haberse presentado el anillo de contracción supracervical y que no se haya logrado la reposición manual del útero, **además, el traslado no se puede realizar en ese momento.** Es importante que se conozcan los efectos secundarios de los úteroinhibidores por los cambios que producen en el aparato cardiovascular.

Una vez lograda la reposición se sostendrá el fondo uterino manualmente en su sitio, efectuando al mismo tiempo un masaje suave y sostenido durante 5 a 10 minutos hasta lograr una contracción firme y permanente; al mismo tiempo se administrarán 40 unidades de oxitocina en 1000 ml de solución Hartman o fisiológica a goteo rápido hasta que se presente una contratación uterina normal.

En caso de que la placenta se encuentre unida al útero ya corregido, se valorará el desprendimiento manual en forma suave. De no lograr el desprendimiento, se debe ligar el cordón umbilical y hacer el taponamiento con compresas o gasas.

3. Enfermedad hipertensiva del embarazo (EHE)

Definición

Trastorno que se presenta durante la gestación, parto o puerperio caracterizado por la elevación de las cifras tensionales a valores iguales o mayores de 140/90 mmHg y se acompaña de signos y síntomas de vasoespasmo que permiten clasificarla según su gravedad.

Incidencia

La incidencia mundial va de 2 a 35%. La diversidad de criterios con que se hizo la clasificación explica la disparidad tan marcada en la incidencia.

Etiología

Se han llevado a cabo múltiples investigaciones en relación con la etiopatogenia y el tratamiento de la EHE; sin embargo, décadas de estudio resultaron infructuosas para precisar su causa y, por ello, se le denominó la "enfermedad de las teorías". Para explicar su etiología se propone una serie de hipótesis que coinciden en el factor de la incapacidad de adaptación del organismo materno a la presencia del feto. Dichas hipótesis se refieren a:

Placentación anormal. En el embarazo normal las células trofoblásticas invaden la pared de las arterias espirales y las transforman en canales largos y tortuosos con pérdida de la capa muscular y de la inervación adrenérgica. Como consecuencia ocurre un aumento de la capacidad vascular por disminución de la resistencia. La invasión vascular por el trofoblasto se lleva a cabo por una primera onda que ocurre en el primer trimestre, en particular a nivel de los segmentos deciduales, y luego por una segunda onda en el segundo trimestre que compromete los segmentos miometriales. En el caso de la EHE, los cambios vasculares sólo ocurren en las arterias espirales deciduales durante la primera onda, por lo que los segmentos miometriales permanecen rígidos y, por tanto, limitan la perfusión útero-placentaria.

Sistema renina-angiotensina-aldosterona. El control de la reactividad vascular en un embarazo normal se produce por los siguientes factores.

- Vasodilatación.
- Aumento del volumen sanguíneo.
- Aumento del gasto cardiaco.
- Disminución de la tensión arterial.

La adaptación cardiovascular se debe, en lo fundamental, a una disminución de la sensibilidad al efecto vasoconstrictor de la angiotensina II, lo cual se refleja en niveles elevados de renina activa, renina sustrato, angiotensina II, enzima convertidora de angiotensina y aldosterona. Las pacientes que desarrollarán EHE o que cursan con ella, presentan niveles de angiotensina II de dos a cinco veces más pequeños que las pacientes normotensas. Esto ha permitido el desarrollo de la prueba de sensibilidad a la angiotensina II predictiva.

Daño endotelial. El endotelio es una capa de células epiteliales planas unidas a la pared del vaso sanguíneo, se encuentra diseminado en todo el organismo y es capaz de regular el transporte capilar y el contenido de los líquidos plasmáticos, así como también de participar en la hemostasia y la reactividad vascular.

La síntesis de prostaciclina (PGI2) y del factor relajante del endotelio (óxido nítrico) origina la respuesta vasodilatadora y antiagregante plaquetaria. Por otro lado, la síntesis de tromboxano (TXA2) y de factores de contracción derivados del endotelio determina la vasoconstricción y la agregación plaquetaria. En la EHE se ha demostrado la existencia de lesión endotelial pero se desconoce si es la causa o el efecto de la enfermedad. Al parecer, la pérdida del equilibrio GI2 y TXA2 es un factor relevante en la aparición de la enfermedad y de muchas de sus manifestaciones clínicas.

Inmunológica. Existe evidencia de que una deficiente tolerancia inmunológica entre el trofoblasto fetal y el tejido materno en el lecho útero-placentario es el factor fundamental en el origen de la EHE porque el delicado equilibrio entre las dos partes parece regular el proceso de invasión trofoblástica necesaria para la placentación normal. Entre las manifestaciones de este desequilibrio inmunológico se cuentan: ausencia de anticuerpos bloqueadores, disminución de la respuesta inmunitaria mediada por células, activación de los neutrófilos y participación de citocinas capaces de mediar la lesión endotelial.

Factores predisponentes. El perfil de la paciente con EHE es, por lo regular, el de una primigesta de 28 años como edad promedio, con antecedentes de obesidad, diabetes, hipertensión arterial (HTA) y anemia, y antecedentes familiares de HTA. Se observa sobre todo en edades extremas y es tres veces más usual en mujeres menores de 15 años y mayores de 40. Esta enfermedad se presenta con mucha más asiduidad en las primigestas y es 15 veces más frecuente en las nulíparas en relación con las multíparas.

Dietético. Entre los factores dietéticos, uno de los más estudiados es la deficiencia de calcio, de lo que resulta que mujeres con altos niveles de calcio sanguíneo tienen menor incidencia de EHE y cifras tensionales más bajas. Esto se debe a que el

calcio es necesario para la síntesis de prostaciclinas y a que es un importante vasodilatador y antiagregante plaquetario.

Hábito tabáquico. La incidencia de EHE en mujeres fumadoras es más baja que en las no fumadoras, al parecer porque el tabaquismo disminuye la actividad específica de una enzima que degrada el factor activador plaquetario, el cual es un potente vasodilatador y agregante plaquetario.

Embarazo múltiple. La EHE acompaña de 14 a 20% de los embarazos múltiples y se cree que se debe, al igual que en la enfermedad trofoblástica, al aumento de tejido placentario.

Diabetes. De 10 a 25% de las gestantes diabéticas cursan con EHE; ésta, relacionada con un deficiente control de la glucemia, origina una importante lesión orgánica capaz de poner en peligro el bienestar materno-fetal.

Enfermedad trofoblástica gestacional. La excesiva formación de tejido trofoblástico característico de esta enfermedad puede ser la razón de la alta incidencia de aparición precoz de enfermedad hipertensiva del embarazo.

Los factores de riesgo para desarrollar este padecimiento son:

- Obesidad.
- Desnutrición.
- Periodo intergenésico menor de dos años.
- Mujer menor de 18 años y mayor de 35.
- Primigesta o multigesta.
- Antecedente de enfermedad hipertensiva del embarazo.
- Hipertensión arterial crónica.
- Embarazo múltiple o polihidramnios.
- Enfermedad renal previa o recurrente.
- Diabetes mellitus (tipo I, II o gestacional).
- Enfermedad trofoblástica.
- Enfermedades autoinmunitarias.
- Factores psicosociales (estrés, depresión, violencia familiar).

Pruebas predictivas

Numerosas investigaciones se dirigen al reconocimiento de la paciente de alto riesgo para el desarrollo de la EHE con el propósito de tomar medidas de prevención precoces. Algunas de las pruebas predictivas son:

Calcio urinario. Estudios señalan que la hipocalciuria es un fenómeno que ocurre de manera precoz en las gestantes que van a desarrollar la enfermedad. La presencia de valores de calcio urinario, en orina de 24 horas, iguales o inferiores a 12 mg/dl tiene un valor predictivo positivo de 85% y un valor predictivo negativo de 91% para el desarrollo de la afección.

Fibronectina. Ésta es una glucoproteína procedente del endotelio que desempeña un papel determinante en la adhesión celular y forma parte del tejido conectivo y las membranas fetales. Podría tener valor predictivo porque algunos estudios aseguran que niveles elevados de fibronectina preceden a los signos clínicos de la EHE.

Ácido úrico. En pacientes con preeclampsia el aumento de la concentración sérica de ácido úrico se relaciona con la intensidad de la enfermedad y la evolución fetal; los niveles sanguíneos se elevan poco antes de que se produzca el incremento de la tensión arterial y se presenta en etapas tardías del segundo trimestre o inicio del tercero, por lo que su valor como prueba de predicción es relativo.

Tratamiento profiláctico

Hay algunas recomendaciones de tratamiento profiláctico, a las mujeres con factores de riesgo para desarrollar hipertensión inducida por el embarazo (HIE) se les recomiendan ciertos tratamientos profilácticos, aun cuando su efectividad es incierta:

Ácido acetilsalicílico. Con el empleo de bajas dosis de aspirina (60-100 mg/día) desde el periodo preconcepcional se logra la inhibición selectiva de la síntesis plaquetaria de tromboxano y se mejora la producción endotelial de prostaciclina, con lo que se favorece la vasodilatación y se podría prevenir la EHE.

Ácido linoleico. Se señala que, en las embarazadas con EHE, los niveles séricos de ácidos grasos insaturados son menores que en las mujeres sin esta patología y que dichos ácidos favorecen la ausencia de respuesta a la angiotensina II. Por esta razón se administra ácido palmítico o linoleico a dosis de 40 g/día por vía oral.

Calcio. Estudios epidemiológicos y clínicos sugieren que la administración oral de calcio, a dosis entre 600 y 2 000 mg, disminuye la incidencia de EHE en pacientes de alto riego. Se cree que el mecanismo fisiopatológico consiste en favorecer la producción vascular de prostaciclinas e incrementar la ausencia de respuesta a la angiotensina II.

Clasificación

La terminología que se usa para describir la hipertensión durante el embarazo es confusa, poco uniforme y basada más que todo en la tradición. Una de las clasificaciones más aceptada es la que propuso Chesley y modificó Gant; es fácil de usar y permite diferenciar los fenómenos hipertensivos propios del embarazo de aquellos que suceden antes del mismo.

I. Enfermedad Hipertensiva del Embarazo (EHE)

- Preclampsia
  - Leve
  - Severa
- Eclampsia
- Síndrome de HELLP

II. Hipertensión arterial crónica.

III. Hipertensión arterial crónica más HIE sobreagregada.

IV. Hipertensión transitoria del embarazo o hipertensión gestacional.

Diagnóstico

El diagnóstico y la clasificación de la EHE se basa en el hallazgo clínico de cifras tensionales mayores de 140/90 mmHg, alteraciones de laboratorio como proteinuria recuento plaquetario, lisis eritrocitaria y evolución de la enfermedad, entre otras, además de la presencia y gravedad de los signos y síntomas.

Por tanto, la hipertensión es el signo cardinal del diagnóstico y de la clasificación de esta patología; así, es importante tener en cuenta las recomendaciones para la adecuada toma de la presión arterial. Se aconseja que la paciente este cómoda, sin haber hecho grandes esfuerzos, fumado o comido por lo menos media hora antes de la toma. Se registran la primera y la cuarta fase de Korotkoff como cifras de tensión sistólica y diastólica, respectivamente; se desaconseja la quinta fase por ser muy variable durante el embarazo y puede llegar hasta 0.

Para llevar a cabo la técnica de la toma de la presión arterial, se debe revisar y calibrar el equipo de forma regular y el paciente:

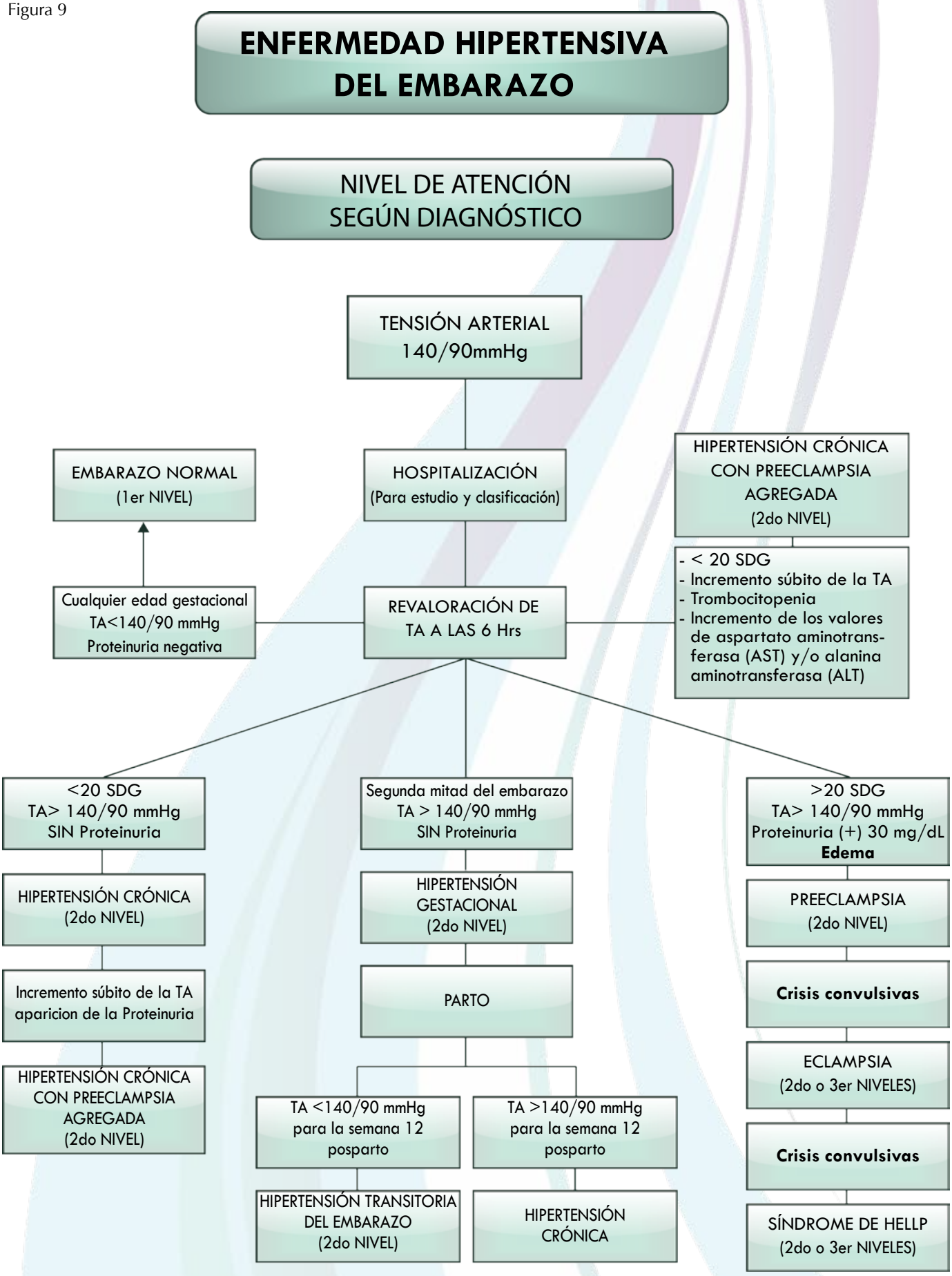
- Debe estar con la vejiga vacía.
- Estar sentado en reposo en una silla y tranquilo desde 10 minutos antes de la toma.
- No cruzar brazos ni piernas.
- No hablar durante el proceso.
- No haber tomado bebidas calientes o muy frías 30 minutos antes de la toma.
- No haber fumado, bebido alcohol, comido chocolate o hecho ejercicio por lo menos 30 minutos antes de la toma. También deben tenerse en cuenta las variaciones debidas al dolor y/o la ansiedad.
- Su brazo debe estar apoyado sobre una superficie sólida de manera que el pliegue anterior del codo esté a nivel del corazón.

Asimismo, se debe:

- Asegurar el brazalete del esfingomanómetro de manera uniforme y cómoda alrededor del brazo, 3 a 4 cm del espacio ante cubital (en el codo). Centrar el brazalete (parte inflable) sobre la arteria braquial.
- No colocar la cápsula del estetoscopio por dentro del brazalete.
- Realizar al principio un estimado palpatorio de la presión sistólica; esperar de 15 a 30 segundos antes de tomar una lectura auscultatoria.
- Insuflar el brazalete con rapidez 30 mmHg sobre la presión palpatoria y desinflar a 2-3 mmHg por segundo.
- Anotar el primero de cuando menos dos sonidos consecutivos como la presión sistólica. La presión diastólica se identifica por el último sonido escuchado; en las embarazadas se recomienda registrar el penúltimo sonido escuchado o cuarto ruido de Korotkoff.

Estas son pautas para el diagnóstico de las diferentes expresiones de la EHE, patología que, como cualquier otra del campo de la medicina, se debe evaluar con una historia clínica completa que sirva tanto para diagnosticar la enfermedad como para detectar los factores de riesgo. El apoyo con exámenes paraclínicos es fundamental para el diagnóstico, estadificación y monitoreo correctos. (Fig. 9)

Figura 9


ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO
NIVEL DE ATENCIÓN SEGÚN DIAGNÓSTICO
TENSIÓN ARTERIAL 140/90mmHg
EMBARAZO NORMAL (1er NIVEL)
HOSPITALIZACIÓN (Para estudio y clasificación)
HIPERTENSIÓN CRÓNICA CON PREECLAMPSIA AGREGADA (2do NIVEL)
- < 20 SDG
- Incremento súbito de la TA
- Trombocitopenia
- Incremento de los valores de aspartato aminotrans-ferasa (AST) y/o alanina aminotransferasa (ALT)
Cualquier edad gestacional TA<140/90 mmHg Proteinuria negativa
REVALORACIÓN DE TA A LAS 6 Hrs
<20 SDG TA> 140/90 mmHg SIN Proteinuria
Segunda mitad del embarazo TA > 140/90 mmHg SIN Proteinuria
>20 SDG TA> 140/90 mmHg Proteinuria (+) 30 mg/dL Edema
HIPERTENSIÓN CRÓNICA (2do NIVEL)
HIPERTENSIÓN GESTACIONAL (2do NIVEL)
PREECLAMPSIA (2do NIVEL)
Incremento súbito de la TA aparicion de la Proteinuria
PARTO
Crisis convulsivas
HIPERTENSIÓN CRÓNICA CON PREECLAMPSIA AGREGADA (2do NIVEL)
ECLAMPSIA (2do o 3er NIVELES)
TA <140/90 mmHg para la semana 12 posparto
TA >140/90 mmHg para la semana 12 posparto
Crisis convulsivas
HIPERTENSIÓN TRANSITORIA DEL EMBARAZO (2do NIVEL)
HIPERTENSIÓN CRÓNICA
SÍNDROME DE HELLP (2do o 3er NIVELES)

Hipertensión inducida por el embarazo (HIE)

Es una patología exclusiva del embarazo que se presenta a partir de la semana 20 de gestación y se manifiesta en general con hipertensión acompañada de proteinuria y edema, así como de otros signos y síntomas que permiten subdividirla, según su gravedad, en leve, grave, síndrome de HELLP y eclampsia.

El edema suele ser un signo de aparición precoz; sin embargo, es frecuente en embarazos normales por lo que es ineficaz para el diagnóstico de la enfermedad aunque útil sólo para clasificar la gravedad. En el pasado, el aumento en las cifras de la tensión arterial de por lo menos 30 mmHg en la tensión arterial sistólica y/o 15 mmHg de la diastólica, en relación con las cifras basales obtenidas en dos tomas con 6 horas de intervalo entre ambas, se consideraba preeclampsia leve (PEL). En la actualidad se desecharon para el diagnóstico debido a su escaso valor en la práctica clínica.

Preclampsia leve (PEL)

Se presenta en pacientes con embarazo de 20 semanas o más, con cifras de tensión arterial entre 140/90 mmHg y 159/109 mmHg, edema grado I (localizado en los pies o el área pretibial) o grado II (ubicado en miembros inferiores). Además, hay proteinuria en orina de 24 horas >300 mg pero <2 000 mg según la Federación Internacional de Ginecoobtetricia (FIGO) o índice proteína: creatinina ≥0.3 y <1.45 en una muestra de orina tomada al azar.

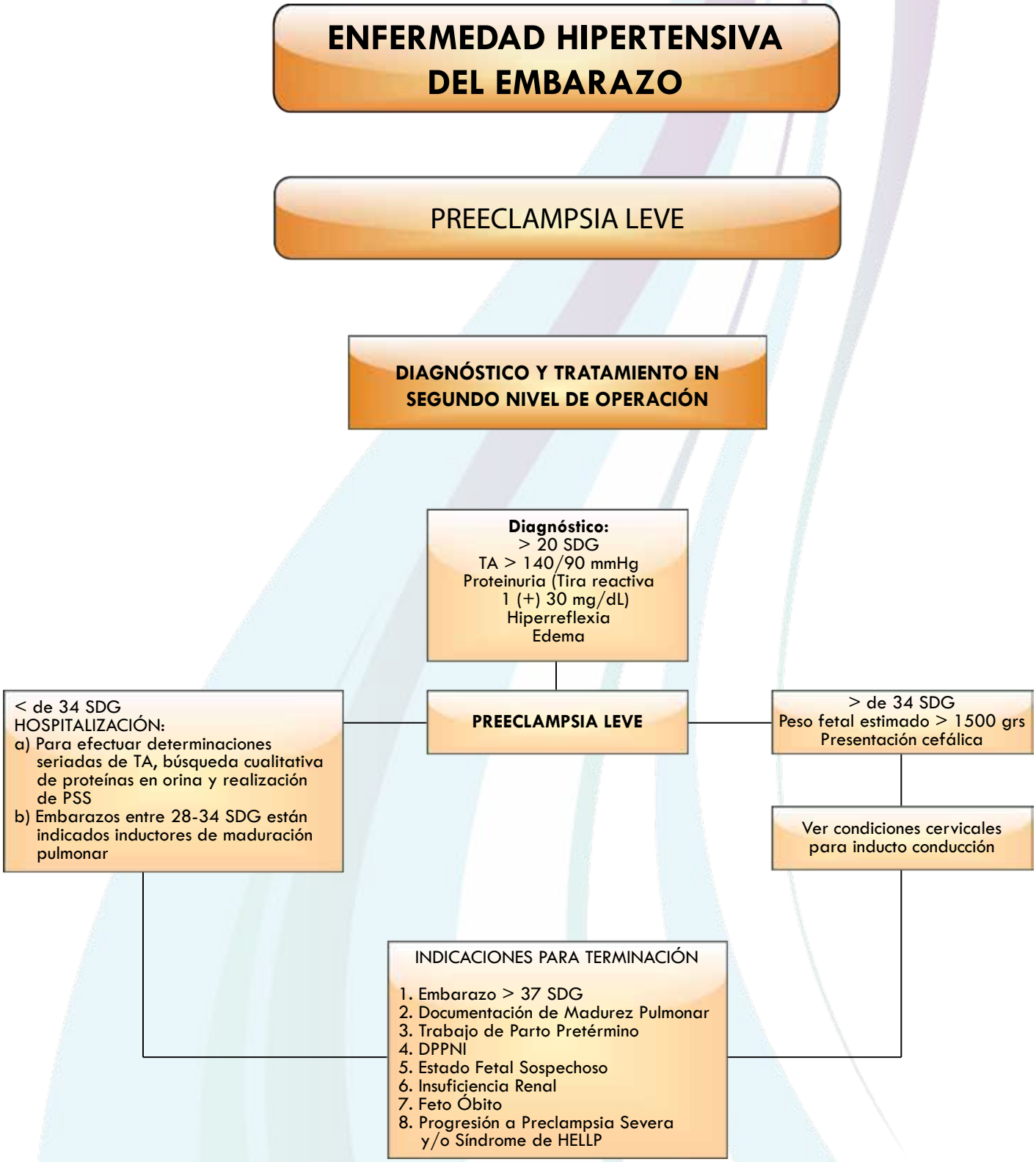
Tratamiento

El principal objetivo en el tratamiento de la EHE es obtener un recién nacido sano y mantener la salud de la madre. Para lograrlo es preciso controlar la tensión arterial, así como evitar la aparición de convulsiones y de complicaciones que pongan en peligro el bienestar materno-fetal. A pesar de que la interrupción del embarazo es el tratamiento definitivo de la enfermedad, el tratamiento médico y obstétrico depende de la gravedad del cuadro y de la edad gestacional, por lo que cada caso debe ser individualizado.

En estudios realizados en diferentes regiones de un mismo país y entre diversos países existen controversias en cuanto al tratamiento óptimo antes del término del embarazo. En general hay diferencias considerables tanto sobre la necesidad de hospitalización, actividad y dieta materna como acerca del uso de antihipertensivos, sedantes y anticonvulsivantes profilácticos. Pero la mayoría coincide en la necesidad de hospitalización para el estudio a fondo de la condición materno-fetal.

El tratamiento médico consiste en dieta completa normosódica e hiperprotéica, así como reposo en decúbito lateral izquierdo, por lo menos 4 horas en el día y 8 horas en la noche. (Fig. 10)

Figura 10


ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO
PREECLAMPSIA LEVE
DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO EN SEGUNDO NIVEL DE OPERACIÓN
Diagnóstico:
> 20 SDG
TA > 140/90 mmHg
Proteinuria (Tira reactiva 1 (+) 30 mg/dL)
Hiperreflexia
Edema
PREECLAMPSIA LEVE
< de 34 SDG
HOSPITALIZACIÓN:
a) Para efectuar determinaciones seriadas de TA, búsqueda cualitativa de proteínas en orina y realización de PSS
b) Embarazos entre 28-34 SDG están indicados inductores de maduración pulmonar
> de 34 SDG
Peso fetal estimado > 1500 grs
Presentación cefálica
Ver condiciones cervicales para inducto conducción
INDICACIONES PARA TERMINACIÓN
1. Embarazo > 37 SDG
2. Documentación de Madurez Pulmonar
3. Trabajo de Parto Pretérmino
4. DPPNI
5. Estado Fetal Sospechoso
6. Insuficiencia Renal
7. Feto Óbito
8. Progresión a Preclampsia Severa y/o Síndrome de HELLP

Es importante el control de la tensión arterial cada 6 horas, la evaluación del fondo de ojo y el peso diario porque son parámetros que permiten establecer la evolución de la enfermedad. Se debe hacer una determinación basal de los resultados de laboratorio de: hematología completa, glucemia, creatinina, ácido úrico, transaminasas, bilirrubina, fibrinógeno, tiempo de protrombina, tiempo parcial de tromboplastina y examen de orina, los cuales se deben repetir de acuerdo con la evolución.

Para determinar el bienestar y la madurez fetal se recomienda un estudio ecosonográfico con énfasis en la evaluación de la edad gestacional, el patrón de crecimiento, la madurez y los signos de bienestar fetal. El estudio se completa con un monitoreo fetal no estresante una a dos veces por semana. En caso de embarazos pretérmino entre las semanas 26 y 34 se deben usar inductores de madurez pulmonar fetal tipo betametasona, y en embarazos entre las semanas 35 y 36, inductores de la secreción de surfactante pulmonar.

Es importante mencionar que la mayoría de las mujeres que presentan formas graves de enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo (EHIE), cursa al principio con preeclampsia leve (PEL) y los médicos las identifican en el primer nivel de atención aun sin sintomatología franca. El consenso indica que todas las mujeres con sospecha de este diagnóstico requieren de, por lo menos, una valoración especializada e incluso estancia intrahospitalaria con la posibilidad de que las pacientes con diagnóstico definitivo de PEL en embarazos pretérmino puedan ser egresadas si se normaliza la tensión arterial, siempre que la proteinuria sea <300 mg/24 horas y no presente síntomas como cefalea, trastornos visuales o epigastralgia.

El control prenatal se debe hacer dos veces por semana para evaluación materna y del bienestar fetal, con ecosonograma cada dos a tres semanas y perfil biofísico dos veces por semana. El tratamiento obstétrico depende de la edad gestacional y de la respuesta al tratamiento. En casos de embarazos a término se debe proceder a la interrupción, cuya vía depende del estado del cuello y la condición fetal. En embarazos pretérmino con buena respuesta al tratamiento se debe realizar control estricto hasta que el feto esté maduro para luego proceder a la interrupción. Si la enfermedad empeora, hay que administrar inductores de madurez pulmonar para luego realizar la interrupción del embarazo.

Preclampsia Severa (PES)

En estos casos la cifra de tensión arterial es ≥160/110 mmHg, obtenida en dos tomas con intervalo de 6 horas; el edema es grado III (localizado en abdomen, región sacra, manos o cara) o grado IV (anasarca). Además, proteinuria de 2 000 mg o más en orina de 24 horas e índice proteína: creatinina de 1.4 o mayor en una muestra tomada al azar. La proteinuria es un signo clave. Su aparición quizá sea tardía y siempre está presente cuando hay lesión glomerular tipo endoteliosis. También tiene valor pronóstico porque muestra que la enfermedad está avanzada y cuando aumenta, a la par de las cifras de la tensión arterial, se duplican las tasas de mortalidad perinatal.

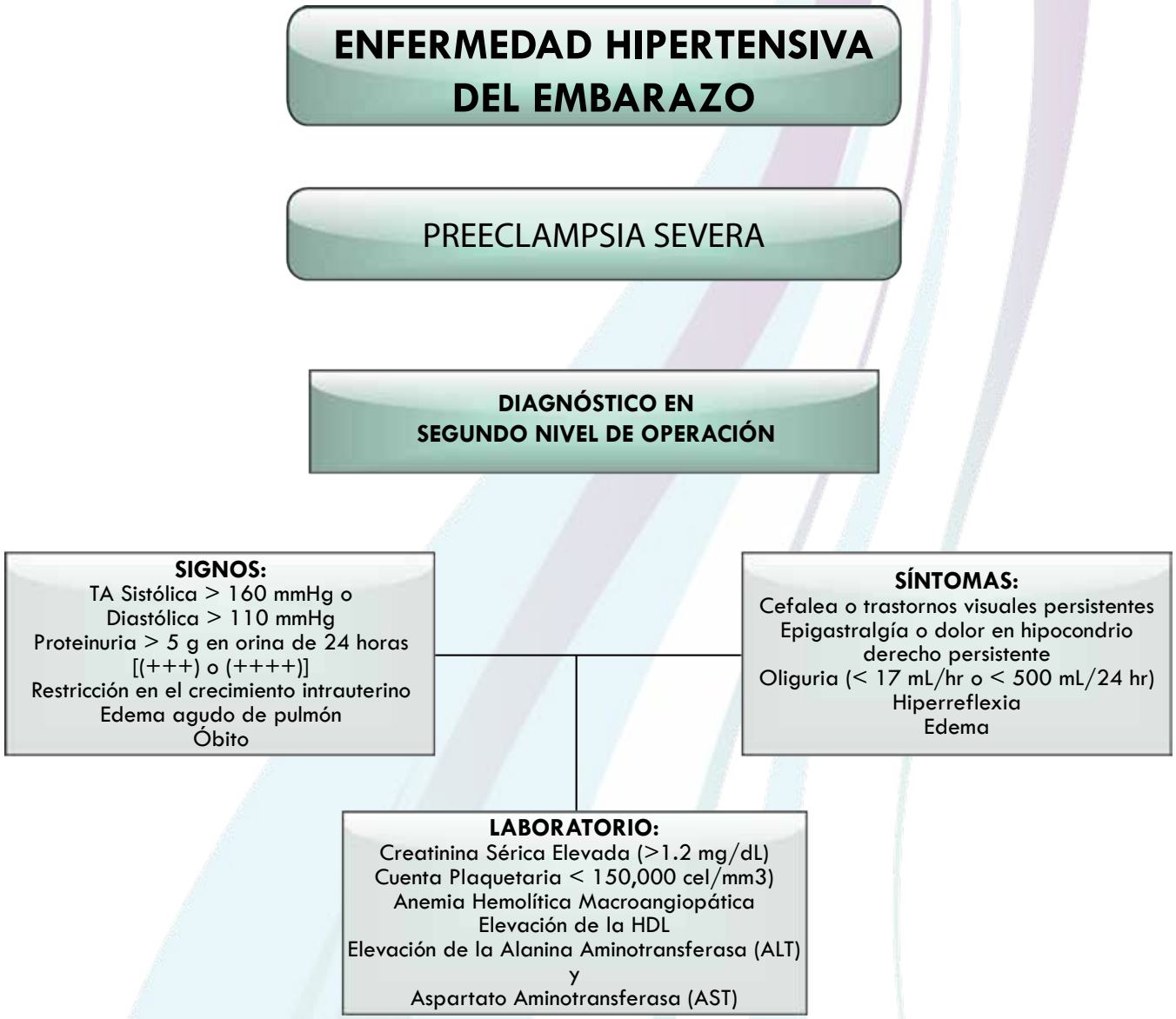
Tal vez se manifiesten signos y síntomas visuales como escotomas centelleantes o visión borrosa, a causa del vasoespasmo de las arterias retinianas y que suelen ceder a la semana de mejorar las cifras tensionales. En algunos casos existe amaurosis que puede persistir hasta ocho días y, por lo regular, tiene una resolución completa.

El aumento de los reflejos osteotendinosos y el clonus son signos de eclampsia. El dolor persistente en epigastrio y/o hipocondrio derecho se debe a necrosis hepatocelular, edema e isquemia de la cápsula de Glisson y se acompaña con frecuencia de elevación de las enzimas hepáticas. Esto, aunado a hemólisis y plaquetopenia, configuran el síndrome de HELLP que manifiesta el tipo más grave y de peor pronóstico de la preeclampsia.

En casos graves puede ocurrir edema agudo de pulmón secundario al aumento de la resistencia vascular periférica y al estado de hiperdinamia de la función ventricular que se ve en estas situaciones. Como consecuencia de la restricción del volumen plasmático y el vasoespasmo intrarrenal hay una disminución de la tasa de perfusión y filtración glomerular capaz de llevar a insuficiencia renal aguda con oliguria de menos de 30 cc/hora.

La presencia de alteraciones en el sistema de coagulación es signo de preeclampsia grave y refleja la gravedad del proceso. En los estudios clínicos se manifiestan como hematomas, sangrado o petequias, y en el laboratorio como trombocitopenia, prolongación de las pruebas de coagulación, hipofibrinogenemia y, en casos más graves, coagulación intravascular diseminada. (Fig. 11)

Figura 11


ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO
PREECLAMPSIA SEVERA
DIAGNÓSTICO EN SEGUNDO NIVEL DE OPERACIÓN
SIGNOS:
TA Sistólica > 160 mmHg o
Diastólica > 110 mmHg
Proteinuria > 5 g en orina de 24 horas
[(+++) o (++++)]
Restricción en el crecimiento intrauterino
Edema agudo de pulmón
Óbito
SÍNTOMAS:
Cefalea o trastornos visuales persistentes
Epigastralgía o dolor en hipocondrio derecho persistente
Oliguria (< 17 mL/hr o < 500 mL/24 hr)
Hiperreflexia
Edema
LABORATORIO:
Creatinina Sérica Elevada (>1.2 mg/dL)
Cuenta Plaquetaria < 150,000 cel/mm3)
Anemia Hemolítica Macroangiopática
Elevación de la HDL
Elevación de la Alanina Aminotransferasa (ALT)
y
Aspartato Aminotransferasa (AST)

Tratamiento

En estos casos se observa un deterioro progresivo del bienestar materno-fetal, por lo que hay consenso universal de interrupción del embarazo cuando la enfermedad aparece después de la semana 34 de gestación o hay datos de cualquiera de los siguientes trastornos antes de la semana 35: rotura prematura de membranas, restricción grave del crecimiento fetal, sufrimiento fetal o deterioro de la salud materna.

El médico de primer nivel debe iniciar el tratamiento, sobre todo si existen datos sugestivos de inminencia de eclampsia (hiperreflexia o alteraciones visuales). El tratamiento inicial consiste en reducción de la TA con hidralazina y administración de fármacos anticonvulsivantes. Se recomienda en primer término el sulfato de magnesio, ya que actúa en el sistema nervioso central al bloquear los canales de glutamato que permiten la entrada de calcio a nivel neuronal; esto inhibe las convulsiones y previene su aparición. La dosis inicial es de 4 g disueltos en 10 cc de solución glucosada que se debe pasar en 10 minutos. La dosis de mantenimiento es de 5 g disueltos en 500 cc de solución glucosada, a razón de 35 gotas por minuto, lo que da una velocidad de infusión de alrededor de 1 g por hora. El esquema de Richard propone adicionar 5 g de sulfato de magnesio en cada nalga enseguida de la dosis endovenosa y mantenimiento con administración intramuscular de 5 g cada 4 horas; este esquema puede resultar más seguro en casos de traslados por caminos tortuosos o en condiciones que no garantizan un acceso venoso uniforme durante todo el traslado.

El sulfato de magnesio se elimina por excreción renal y en pacientes sin patología esta dosis es suficiente para prevenir las convulsiones sin causar efectos secundarios; sin embargo, antes de cada nueva dosis se debe evaluar que el flujo urinario sea por lo menos de 100 cc durante las 4 horas previas, que el reflejo patelar esté presente y que no haya depresión respiratoria. La pérdida del reflejo patelar ocurre cuando los niveles plasmáticos están entre 8 y 10 mEq/L, y la depresión respiratoria, cuando los niveles son >12 mEq/L. Se debe tener en cuenta que el sulfato de magnesio puede alterar la variabilidad del monitoreo fetal no estresante y producir hipotonía en el recién nacido.

En caso de insuficiencia respiratoria por sobrecarga de magnesio se debe usar gluconato de calcio a la dosis de 1 g por vía IV administrado con lentitud junto con oxígeno. En caso de que no ceda con estas medidas hay que realizar intubación endotraqueal con respiración asistida. La inclusión de todas estas maniobras es requisito para considerar que el personal está calificado en la atención del parto, ya que es impredecible el momento en que una mujer con preeclampsia grave o inminencia de eclampsia solicita atención a un centro de primer contacto.

Entre los anticonvulsivantes que se emplean en la EHE se encuentra la difenilhidantoina, que representa la segunda opción en caso de contraindicación al sulfato de magnesio. Se administra una dosis inicial o de impregnación de 15 a 20 mg/kg de peso por vía IV, diluida en solución, a una velocidad de infusión no mayor de 25 mg/min. Luego se usa una de mantenimiento de 100 mg cada 8 horas. También se utiliza el diazepam, sobre todo para yugular crisis, aunque sin resultados satisfactorios.

Entre los fármacos antihipertensivos está la alfametil-dopa, un antagonista adrenérgico de acción central que no reduce el flujo sanguíneo renal ni placentario y no es teratógeno. El 66% es excretado por vía renal y 33% se metaboliza en el ámbito hepático. Entre sus efectos colaterales se encuentran: sedación, xerostomía, cefalea, depresión, anemia hemolítica, leucopenia, trombocitopenia, fiebre y una prueba de Coombs falsa positiva, sobre todo cuando se usa por tiempo prolongado. La dosis es de 500 a 2 000 mg/día por VO, cada 6 o 12 horas, de acuerdo con la respuesta.

Otro medicamento útil es hidralazina por su acción directa sobre el músculo liso de los vasos sanguíneos, en particular sobre las arteriolas, aunque también se le atribuye cierto efecto central. La hidralazina se metaboliza en el ámbito hepático, se excreta por el riñón y tiene efectos secundarios como: enrojecimiento facial, taquicardia, cefalea, retención hídrica, náuseas, vómitos y síndrome lúpico. La vía de administración puede ser oral, la cual tiene un inicio de acción entre los 90 y 180 minutos, o endovenosa, cuyo inicio de acción está entre los 10 y 20 minutos y se usa sobre todo en emergencias. La dosis oral es de 50 a 300 mg/día fraccionada en dos, tres y cuatro tomas, de acuerdo con la respuesta.

Los agentes inhibidores de la enzima convertidora tipo captopril se contraindican durante el embarazo porque producen descenso de la perfusión útero-placentaria, oligoamnios, hipoplasia pulmonar, anemia y muerte fetal. Su uso se limita al puerperio, a la dosis de 25 a 100 mg/día cada 8 a 12 horas.

Cuando la tensión arterial es ≥160/110 mmHg, se usa con cautela hidralazina a la dosis de 5 a 10 mg cada 15 a 20 minutos, en tres ocasiones, por vía parenteral; la dosis de mantenimiento es de 10 mg cada 6 horas. En caso de persistir la hipertensión se puede administrar nifedipino sublingual 5 mg en dos ocasiones. Es importante mantener la tensión arterial diastólica entre 90 y 100 mmHg para evitar el descenso de la perfusión útero-placentaria y la consecuente alteración del bienestar fetal.

En general, se deben seguir las siguientes recomendaciones:

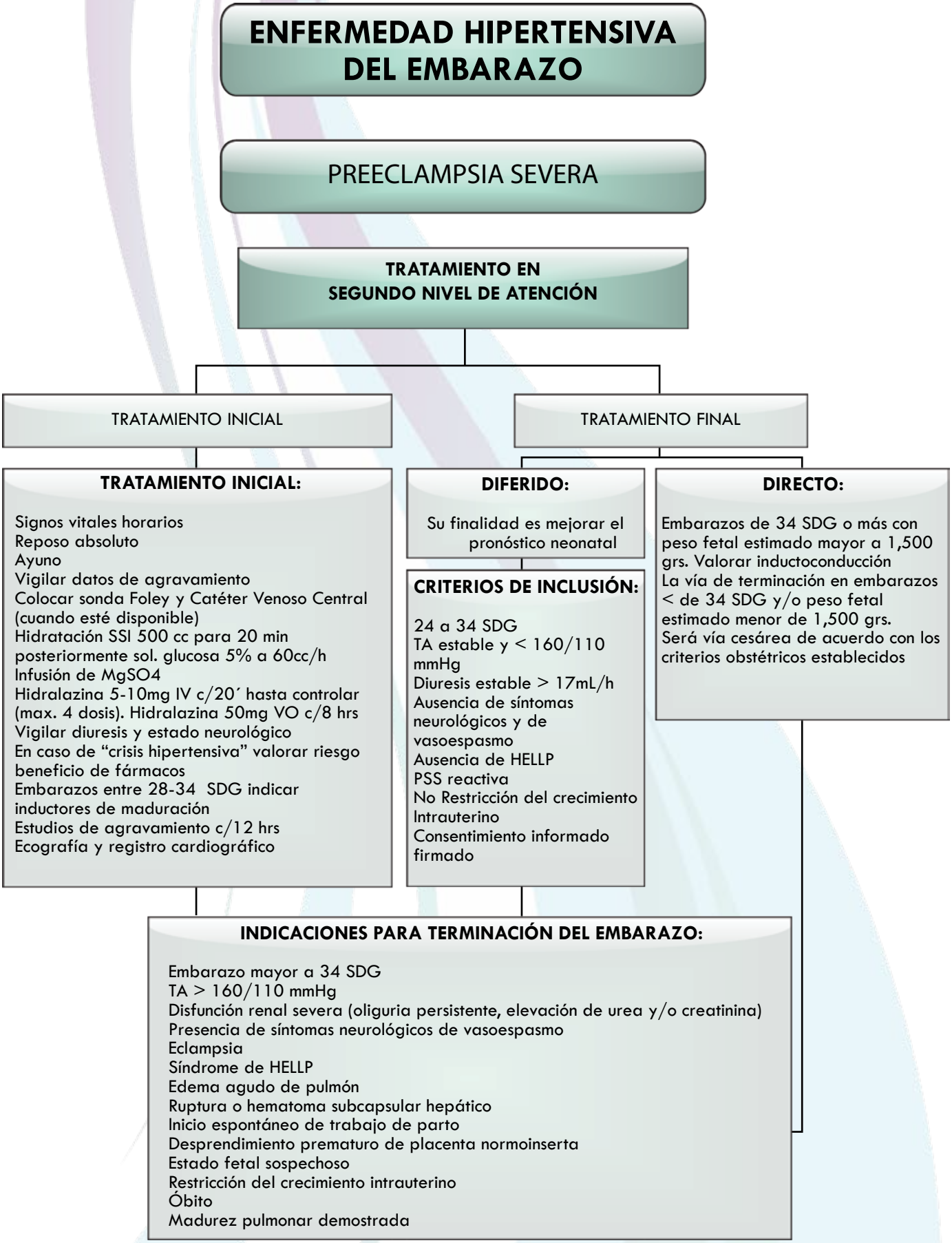
- En pacientes con diagnóstico de PES con tensión arterial diastólica de 90-100 mmHg se desaconseja prescribir antihipertensivos, sólo prevención de convulsiones con sulfato de magnesio.
- Una vez desaparecidos los signos y síntomas, suspender el sulfato de magnesio y mantener a la paciente en observación por lo menos durante 6 horas más.
- Evitar el vínculo entre el sulfato de magnesio y otros anticonvulsivantes porque aumenta el riesgo de depresión respiratoria.
- Evitar el uso de diuréticos, a menos de que aparezca edema agudo de pulmón, porque éstos disminuyen el volumen vascular ya contraído por la enfermedad.
- Los antibióticos aminoglucósidos potencian el efecto del sulfato de magnesio, así que su uso simultáneo debe ser cauteloso.
- El sulfato de magnesio tiene una actuación sinérgica con los relajantes musculares.

Tratamiento obstétrico. Al igual que en los casos anteriores, depende de la edad gestacional y del bienestar materno-fetal. En embarazo a término se debe interrumpir la gestación y la vía depende de las características del cuello uterino y de la condición materno-fetal. En general, si el bienestar fetal se conserva y hay respuesta al tratamiento médico en las primeras 24 horas, es posible mantener conducta expectante con una vigilancia estricta materno-fetal hasta lograr la madurez.

En caso de que el bienestar fetal esté comprometido, haya respuesta nula al tratamiento en 24 horas o aparezcan complicaciones, es preciso interrumpir el embarazo. De ser posible se recomienda el uso de esteroides para inducir la madurez pulmonar e interrumpir a las 24 horas de la última dosis.

La preeclampsia grave en el segundo trimestre es un dilema obstétrico. El momento de interrupción del embarazo constituye una decisión difícil para la madre y el especialista porque el tratamiento intensivo con interrupción inmediata causa morbimortalidad fetal muy alta, pero los intentos por prolongar el embarazo también pueden ocasionar muerte fetal y exponen a la madre a una morbilidad y mortalidad importante. (Fig. 12).

Figura 12


ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO
PREECLAMPSIA SEVERA
TRATAMIENTO EN SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN
TRATAMIENTO INICIAL
TRATAMIENTO FINAL
TRATAMIENTO INICIAL:
Signos vitales horarios
Reposo absoluto
Ayuno
Vigilar datos de agravamiento
Colocar sonda Foley y Catéter Venoso Central (cuando esté disponible)
Hidratación SSI 500 cc para 20 min posteriormente sol. glucosa 5% a 60cc/h
Infusión de MgSO4
Hidralazina 5-10mg IV c/20´ hasta controlar (max. 4 dosis). Hidralazina 50mg VO c/8 hrs
Vigilar diuresis y estado neurológico
En caso de "crisis hipertensiva" valorar riesgo beneficio de fármacos
Embarazos entre 28-34 SDG indicar inductores de maduración
Estudios de agravamiento c/12 hrs
Ecografía y registro cardiográfico
DIFERIDO:
Su finalidad es mejorar el pronóstico neonatal
CRITERIOS DE INCLUSIÓN:
24 a 34 SDG
TA estable y < 160/110 mmHg
Diuresis estable > 17mL/h
Ausencia de síntomas neurológicos y de vasoespasmo
Ausencia de HELLP
PSS reactiva
No Restricción del crecimiento Intrauterino
Consentimiento informado firmado
DIRECTO:
Embarazos de 34 SDG o más con peso fetal estimado mayor a 1,500 grs. Valorar inductoconducción
La vía de terminación en embarazos < de 34 SDG y/o peso fetal estimado menor de 1,500 grs.
Será vía cesárea de acuerdo con los criterios obstétricos establecidos
INDICACIONES PARA TERMINACIÓN DEL EMBARAZO:
Embarazo mayor a 34 SDG
TA > 160/110 mmHg
Disfunción renal severa (oliguria persistente, elevación de urea y/o creatinina)
Presencia de síntomas neurológicos de vasoespasmo
Eclampsia
Síndrome de HELLP
Edema agudo de pulmón
Ruptura o hematoma subcapsular hepático
Inicio espontáneo de trabajo de parto
Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta
Estado fetal sospechoso
Restricción del crecimiento intrauterino
Óbito
Madurez pulmonar demostrada

Eclampsia

Ocurre cuando la paciente presenta cualquiera de los signos y síntomas ya descritos acompañados de convulsiones y/o coma o alteración grave del estado de conciencia sin otra causa. Se presenta, por lo general, con síntomas prodrómicos como cefalea persistente, fotofobia, visión borrosa, dolor en epigastrio o en hipocondrio derecho, náuseas, vómitos, hiperreflexia grave y clonus. La eclampsia manifiesta lesión cerebral por edema o hemorragia; cuando ocurre, los pronósticos materno y fetal son sombríos.

Las convulsiones suelen seguir al empeoramiento de un cuadro de preeclampsia grave, aunque puede aparecer sin antecedente de cifras tensionales elevadas, lo que dificulta el diagnóstico.

La presencia de signos neurológicos como tinitus, cefalea persistente, exacerbación de los reflejos osteotendinosos, clonus o hasta coma se deben a los efectos de la preeclampsia sobre el flujo sanguíneo cerebral que causa edema, anemia focal, trombosis y hemorragia.

Tratamiento

Estas pacientes se deben tratar en una unidad de cuidados intensivos donde se les presten cuidados similares a los de las pacientes con preeclampsia grave. Y como ya existe evidencia de lesión cerebral por convulsiones, coma o alteración grave del estado de conciencia, siempre se agrega sulfato de magnesio para el control de las convulsiones a la dosis señalada con anterioridad. Si reaparece la convulsión, hay que repetir la dosis de 5 g cuando la paciente pesa más de 70 kg; en caso contrario, se da la mitad de la dosis. La administración de sulfato de magnesio se mantendrá hasta 24 horas después de la última convulsión.

Si se considera que es impredecible cuando una mujer sin antecedente de cifras tensionales altas va a demandar atención por eclampsia en unidades de primer nivel, el personal calificado debe contar con todas las habilidades necesarias para brindar atención inicial en la eclampsia, incluido el suministro de sulfato de magnesio, hidralazina parenteral e intubación orotraqueal para mantener la función respiratoria en caso de complicación a éste o depresión respiratoria por el uso de sulfato de magnesio.

Tratamiento obstétrico. En estos casos es obligatorio interrumpir el embarazo, sin importar la edad gestacional. El estado del cuello uterino indica la vía, aunque es preferible la vía vaginal para eludir el trauma quirúrgico a una paciente en malas condiciones; sin embargo se practica una cesárea si el cuello no está maduro, hay mala respuesta al anticonvulsivante o sufrimiento fetal agudo. (Fig. 13).

Figura 13

ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO

ECLAMPSIA

MANEJO
EN SEGUNDO NIVEL DE OPERACIÓN

MANEJO

Aparte de las indicaciones para preeclampsia:

Evitar traumatismos durante la convulsión
Mantener vía aéra permeable (aspirar secreciones, evitar broncoaspiración)
O_2 por puntas nasales a 6 L/min
No intente yugular la primera crisis si tiene la certeza de que es la primera
(NO ADMINISTRE DIAZEPAM)
Instalar Catéter Venoso Central e iniciar infusión MgSO4 con el fin de prevenir recurrencia de crisis convulsivas
En caso de presentar nuevas crisis convulsivas administrar 2 gr de MgSO4 en 3-5 min
En caso de persistir crisis convulsiva, iniciar tratamiento para "Status Epilepticus"
Terminación del embarazo de acuerdo con la edad gestacional, los criterios obstétricos establecidos y las condiciones neurológicas del paciente

Síndrome de HELLP

Descrito por Weinsteinen 1985, se caracteriza por presentar, además de la sintomatología de la HIE, hemólisis, alteración de las pruebas funcionales hepáticas y trombocitopenia. El cuadro se caracteriza por dolor en hipogastrio y/o hipocondrio derecho, náuseas y vómitos, síntomas que se pueden confundir con los de una patología gastrointestinal. Quizá se sumen otros signos por la trombocitopenia como hematuria, gingivorragia, etcétera.

El tratamiento se basa en la interrupción del embarazo para detener el daño endotelial, hemoderivados para restituir las funciones hematológicas comprometidas y apoyo a los sistemas que entren en fallo. Se indica concentrado globular si el hematócrito es menor de 30% o concentrado plaquetario si tiene manifestaciones hemorrágicas y las plaquetas están en 20 000 antes del parto, en 50 000 antes de la cesárea o con valores de 5 000 aun sin manifestaciones clínicas a razón de una unidad por cada 10 kg de peso.

La interrupción del embarazo debe ser rápida, aunque algunos autores consideran el uso de esteroides e interrupción a las 48 horas en casos de embarazos pretérmino. La mayoría se inclina por la interrupción inmediata debido al riesgo elevado de desarrollar coagulación intravascular diseminada, hematoma subcapsular o insuficiencia renal aguda. Debe ser, de preferencia, por vía vaginal no instrumental y con anestesia local. En caso de cesárea, la anestesia debe ser general con colocación de dren subaponeurótico y cierre diferido de la piel a las 72 horas.

Por la complejidad de la eclampsia y los riesgos que representa, se debe tratar siempre en segundo y tercer niveles, y brindar valoración especializada y multidisciplinaria. Sin embargo, este padecimiento puede cursar subclínico o con manifestaciones escasas y pasar inadvertido en las etapas iniciales durante el control prenatal, lo cual obliga a establecer las condiciones necesarias para ofrecer apoyo inicial a pacientes con estadios graves de la enfermedad en primer nivel. (Fig. 14)

Figura 14

ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO

SÍNDROME DE HELLP

Siglas de las palabras en inglés:
"Hemolysis, Elevated Liver enzimes and Low Platelet"

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO EN SEGUNDO Y TERCER NIVELES DE OPERACIÓN

DIAGNÓSTICO:

1. Plaquetas < 50,000/ml
2. Frotis de sangre periférica anormal
3. Bilirrubina total > 1.2 mg/dl
4. Deshidrogenasa Láctica (DHL) > 600U/L
5. Aspartato aminotransferasa > 70U/L

CLASIFICACIÓN DE MATIN:

1. Clase 1 < 50,000/ml plaquetas
2. Clase 2 51,000 - 100,000/ml plaquetas
3. Clase 3 101,000 - 150,00/ml plaquetas

MANEJO:

El tratamiento es el mismo que para el paciente con preeclampsia severa, pero se debe considerar su derivación a 3er. Nivel de atención.

* La cirugía deberá ser siempre por línea media
* Se dejará abierto el peritoneo vesículo-uterino
* De preferencia colocar drenaje cerrado en los espacios sub-cutáneo y sub-aponeurótico
* Administrar Dexametasona 10 mgs IV c/12 horas hasta que se observe remisión y después 5 mg IV c/12 horas (2 dosis adicionales)
* Estudios de laboratorio c/12 horas hasta resolución de la complicación y después c/24 horas

Complicaciones de la enfermedad hipertensiva del embarazo

- Hematoma subcapsular hepático.
- Hígado toxémico.
- Coagulación intravascular diseminada.
- Insuficiencia renal aguda.
- Edema agudo de pulmón.
- Desprendimiento prematuro de placenta.
- Complicaciones fetales.

4. Sepsis puerperal

Introducción

Las infecciones puerperales constituyen un reto permanente para el médico porque incluso con el advenimiento de nuevos y más potentes antibióticos y el uso cada vez más liberal de los esquemas de profilaxis antimicrobiana, las infecciones son aún una de las principales causas de morbimortalidad materna tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo.

Definición

Se emplean diferentes términos para definir las condiciones infecciosas del puerperio como son infección puerperal, sepsis puerperal, etc., que incluyen infecciones de cualquier tipo; sin embargo, con el fin de uniformar criterios para los análisis estadísticos, se recomienda la siguiente nomenclatura:

Morbilidad febril puerperal. Presencia de hipertermia de 38 °C o más que ocurre en dos días cualesquiera de los 10 primeros días posparto, excluidas las primeras 24 horas, medida por vía oral por lo menos cuatro veces al día.

Infección puerperal. Infección del tracto genital que ocurre durante el puerperio y se manifiesta por la presencia de hipertermia mayor de 38°C durante dos o más días consecutivos después de las primeras 24 horas del posparto, siempre y cuando no existan causas evidentes extragenitales de fiebre.

Etiología

En la gran mayoría de los casos las bacterias causantes de infección pélvica son de origen polimicrobiano, con presencia variable de gérmenes grampositivos y gramnegativos y predominio de 70% de bacterias aerobias sobre anaerobias. Los patógenos aislados con mayor frecuencia en los cultivos son: cocos aeróbicos grampositivos como estreptococos del grupo A, B y D, y enterococos; cocos aeróbicos gramnegativos como *Escherichia coli*, *Proteus* y *Klebsiella*; cocos anaerobios grampositivos como peptoestreptococo, *Clostridium perfringens*, fusobacterias, *Bacteroides fragilis*, así como otros gérmenes: *Mycoplasma*, *Chlamydia*, *Streptococcus pyogenes*, *viridans* y el beta-hemolítico, entre otros.

Endometritis puerperal. Infección poco usual en los casos de partos vaginales no complicados, pero todavía la causa más frecuente de infección puerperal en cesárea, por lo que la vía del parto es el factor de riesgo más importante para el desarrollo de endometritis puerperal. Entre otros factores de riesgo se encuentran los siguientes: trabajo de parto prolongado, tactos múltiples, tiempo prolongado entre la amniorrexis y la expulsión del feto, parto instrumental, anemia materna, bajo nivel socioeconómico, primiparidad.

Es una infección ascendente en que participan gérmenes de la flora vaginal habitual que invaden el lecho placentario. Si las condiciones generales de la paciente son buenas, la virulencia del patógeno baja y la contracción uterina es normal, la infección se circunscribe al endometrio; de lo contrario, puede haber penetración en el miometrio (metritis) y de allí extenderse al tejido celular pélvico (celulitis pélvica o parametritis), llegar al peritoneo pelviano (pelviperitonitis) o diseminarse por todo el peritoneo (peritonitis generalizada). Cuando el útero está hipotónico, la fibra miometrial no cumple su función hemostática de tal manera que los vasos quedan entreabiertos y permiten la introducción de émbolos sépticos en la circulación general, lo cual favorece la tromboflebitis, los abscesos tubo-ováricos y la sepsis de punto de partida genital.

Este cuadro se caracteriza por episodios febriles vespertinos con remisión matutina luego de las 48 horas posparto. La paciente se queja de dolor tipo cólico en hipogastrio semejante a los "entuertos" pero de mayor intensidad. Al tacto, el útero suele estar subinvolucionado, de consistencia disminuida y doloroso a la palpación. La necrosis de la decidua, ocasionada por la infección, hace que los loquios sean más abundantes y fétidos. En casos más graves se relacionan signos y síntomas de toxicidad como postración, malestar general, anorexia, escalofríos, íleo paralítico, vómitos y signos de irritación peritoneal.

En casos leves, sin signos de toxicidad y cuando el acceso a servicios hospitalarios es complicado, es oportuno administrar antibioticoterapia por vía oral; Ampicilina 1 gr c/6 horas, Metronidazol 500 mg vía oral c/8 horas y Gentamicina intramuscular c/24 horas, y vigilar la respuesta; si no existe mejora en 24 horas, se procede a hospitalizar. En estos casos la paciente debe guardar reposo, acostada en posición de Fowler para favorecer el drenaje de los loquios e iniciar el uso de agentes uterotónicos como oxitocina a la dosis de 40 a 80 UI por vía IV a 28-30 gotas/min. Cuando no exista contraindicación, añadir derivados de la ergonovina a razón de una ampolla por vía IM cada 12 horas.

Para la antibioticoterapia intrahospitalaria se recomienda empezar un esquema doble con la administración de compuestos de amplio espectro hasta que los cultivos señalen cuál es el agente causal.

Las cefalosporinas de segunda y tercera generación constituyen una buena alternativa para usarse como agente único, pero su costo elevado limita su uso.

Una vez instaurada la terapia antibiótica parenteral, la gran mayoría de las pacientes muestra signos de mejoría de 48 a 72 horas; pero si la evolución es tórpida, se debe reevaluar a la paciente en busca de otras complicaciones secundarias, volver a tomar muestras endometriales para cultivos con el fin de descartar resistencia bacteriana y/o vincular un tercer antibiótico.

Sepsis generalizada. Si las infecciones puerperales de cualquier origen se tratan de manera deficiente o el diagnóstico es tardío, pueden evolucionar hacia la diseminación del proceso infeccioso y producir una sepsis generalizada con compromiso de todos los órganos.

La afectación puede ocurrir, de forma directa, por diseminación bacteriana o por la acción a distancia de sus toxinas. Al examen clínico la paciente se ve muy enferma, con facies tóxica, desorientación, taquicardia, taquipnea, ictericia, cianosis, oliguria, hipotensión y trastornos de la coagulación.

Se debe eliminar el foco séptico primario, por lo regular mediante laparotomía para el drenaje de abscesos y puede requerirse, en ocasiones, de histerectomía si el foco está en el útero.

Debido a la gran complejidad que presenta la atención de estas pacientes es imperativo su ingreso en una unidad de cuidados intensivos. Por consiguiente, el papel fundamental del personal de primer nivel y comunitario radica en la detección de procesos infecciosos iniciales, así como tratamiento y referencia oportuna en casos que muestren datos de extensión regional o sistémica.

5. Otras alteraciones de atención inmediata durante el embarazo, parto y puerperio

Rotura prematura de membranas (RPM)

Definición

Consiste en la pérdida de continuidad del saco amniótico antes del inicio del trabajo de parto, sin importar la edad gestacional.

La pérdida de líquido amniótico después de una amniocentesis debe ser considerada como una afección separada debido a que suele ser un fenómeno autolimitado y con mejor pronóstico.

El periodo de latencia es el intervalo comprendido entre la RPM y el inicio del trabajo de parto. Cuando el periodo de latencia es superior a 24 horas se considera que es una RPM prolongada. El tiempo que transcurre entre la rotura y el parto es muy importante para la morbimortalidad materno-fetal.

Incidencia

La incidencia de RPM es de alrededor de 10% después de 37 semanas de gestación y de 2 a 3.5% antes de esa semanas. De los factores de riesgo implicados en esta patología, los de mayor importancia son el antecedente de RPM en embarazos anteriores y la presencia de sangrado genital durante el tercer trimestre o durante más de un trimestre.

Etiología

En la RPM se piensa que existe una debilidad local de las membranas por una infección ascendente, a menudo subclínica y que se relaciona con una disminución de las fibras de colágeno, una alteración de su patrón normal ondulado y a un depósito de material amorfo entre las fibras. En los casos de RPM, los microorganismos aislados en el líquido amniótico son similares a aquellos que se encuentran, de forma habitual, en el tracto genital inferior y que, en orden de frecuencia, son: *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis*, *Streptococcus* betahemolítico, *Fusobacterium* y *Gardnerella vaginalis*. Aunque se encontraron infecciones polimicrobianas en 32% de los casos. La invasión microbiana de la cavidad uterina puede debilitar las membranas por un efecto directo de las bacterias a través de la producción de proteasas o, de manera indirecta, por la activación de los mecanismos de defensa como los neutrófilos y los macrófagos.

Diagnóstico

La sospecha diagnóstica se establece cuando la paciente refiere haber perdido líquido por genitales en ausencia de manifestaciones dolorosas. La cantidad de líquido puede ser abundante, en cuyo caso la sospecha diagnóstica es fácil pero, en ocasiones, la pérdida es escasa y se puede confundir con las secreciones vaginales que están aumentadas en la embarazada. A diferencia de las secreciones vaginales por infecciones, la pérdida de líquido de la RPM no produce síntomas genitales tipo prurito o mal olor, a menos que exista un proceso infeccioso secundario.

Al examen con espéculo, se puede observar abundante líquido en el fondo de saco vaginal y la salida del mismo a través del orificio cervical externo. Para verificar que el lí-

quido proviene de la cavidad uterina, se puede recurrir a la maniobra de Tarnier que consiste en realizar un tacto vaginal, desplazar la presentación hacia arriba y, al mismo tiempo, con la otra mano realizar la expresión del fondo uterino. El líquido es de aspecto claro y líquido, a diferencia de las secreciones por candidiasis que tienen el aspecto de leche cortada o el de la tricomoniasis, que tiene un color gris verdoso con tendencia a formar burbujas.

Métodos paraclínicos. Como con el interrogatorio y el examen cervical es imposible establecer con exactitud el diagnóstico de RPM, con el fin de confirmar el diagnóstico se practica una serie de pruebas paraclínicas como las siguientes:

Cristalización. Con un hisopo estéril se obtiene líquido del fondo de saco posterior, se extiende en una laminilla y se deja secar. El líquido amniótico, al ser evaluado al microscopio con baja magnificación muestra una arborización típica. Este método tiene una exactitud de 87%, pero puede dar falsos positivos por contaminación con semen y moco cervical. También puede dar falsos negativos porque el hisopo esté seco o se contamine con sangre o flujo.

Prueba de la nitrazina. Otra forma de realizar el diagnóstico es determinar el pH del líquido vaginal. Para esto se usa una tira de papel de nitrazina, la cual cambia de amarillo a azul cuando es expuesta a cualquier líquido alcalino. Este método tiene una exactitud de 90% y puede dar falsos positivos por contaminación con orina, sangre, semen, flujo en caso de vaginosis por *Gardnerella* o infección por *Trichomonas*. La combinación de los dos métodos antes expuestos optimiza el diagnóstico, con una exactitud de 93%.

Ecosonografía. Mediante esta técnica, se puede observar una disminución en el volumen del líquido amniótico. Sin embargo, es necesario descartar otras causas de oligoamnios, como son la restricción del crecimiento intrauterino y las anomalías del tracto urinario. Es importante recordar que una cantidad normal de líquido amniótico no descarta una RPM.

Movimientos fetales. El número y duración de los movimientos fetales son menores en los pacientes con RPM pretérmino y cultivos de líquido amniótico positivos, que aquellos con cultivos negativos. Además, la disminución de la actividad fetal se ha correlacionado con una alta incidencia de sepsis neonatal. Los movimientos fetales son el componente del perfil biofísico con el más alto valor predictivo positivo para el diagnóstico de infección intraamniótica.

Perfil biofísico. Debido a la alta sensibilidad de los movimientos respiratorios fetales y del monitoro fetal no estresante (MFNE) y a la alta especificidad de los movimientos fetales en el diagnóstico de infección intraamniótica, el perfil biofísico puede ser usado para modificar el índice de sospecha de corioamnionitis subclínica, lo cual permite seleccionar a un subgrupo de pacientes que se podría beneficiar con la amniocentesis diagnóstica. Un perfil biofísico con una puntuación mayor de 6 corre un riesgo muy bajo de tener corioamnionitis o sepsis neonatal. Por el contrario, pacientes con un perfil menor de 6 puntos pueden someterse a amniocentesis diagnóstica para confirmar la invasión microbiana de la cavidad amniótica.

Embarazos pretérmino

En los casos de RPM pretérmino es importante evaluar la madurez pulmonar porque la hipoplasia pulmonar es una complicación seria que ocurre en 26% de los recién nacidos después de una RPM del segundo trimestre y tiene una mortalidad mayor de 90%. Entre los sobrevivientes, la hipoplasia pulmonar acarrea un riesgo aumentado de complicaciones como el neumotórax y la hipertensión pulmonar. El tratamiento de la RPM en embarazos pretérmino se debe realizar siempre en el segundo y tercer nivel de atención.

Complicaciones

La principal complicación relacionada con una RPM pretérmino es la corioamnionitis, con una incidencia de 38%. No se ha demostrado correlación alguna entre la duración del periodo de latencia y el desarrollo de la corioamnionitis, pero sí una relación inversa con el volumen del líquido amniótico, y es mucho más frecuente cuando el volumen del líquido amniótico medido en los cuatro cuadrantes es <2 cm. Las muertes fetales se presentan en 15% y las neonatales en 39% de los casos, respectivamente, y las causas más comunes son la hipoplasia pulmonar y la membrana hialina, que llevan a una insuficiencia respiratoria.

Otras complicaciones son la sepsis neonatal, que se presenta de 20 a 50% de los neonatos, y las deformidades esqueléticas, más inusuales y la mayoría se corrige con fisioterapia sin necesidad de cirugía. Las secuelas en el largo plazo se presentan en 39% de los casos e incluyen: enfermedad pulmonar crónica, desarrollo mental y neurológico anormal, hidrocefalia y parálisis cerebral.

Embarazos a término. En estos casos procede la inducción del trabajo de parto porque se previene la infección neonatal y materna que se puede adquirir durante los largos periodos de latencia entre la RPM y el nacimiento. Cuando la RPM se maneja de forma expectante en un embarazo a término, el trabajo de parto se inicia de manera espontánea a las 12 horas en 50% de las pacientes, a las 24 horas en 70%, a las 48 horas en 85% y a las 72 horas en 95%.

Antibioticoterapia. Se recomienda la antibioticoterapia profiláctica en los casos de RPM a término para evitar la infección neonatal por *Streptococcus* beta-hemolítico.

Trombosis venosa

Cuando un estado de hipercoagulabilidad o una infección comprometen el sistema venoso, se produce una tromboflebitis que se clasifica, de acuerdo con el sitio anatómico comprometido, en pélvica, femoral, etc., y según su profundidad, en superficial o profunda.

Durante el puerperio las tromboflebitis superficiales son mucho más frecuentes que las profundas y los métodos más útiles para diagnosticarlas son: examen físico, determinación de fibrinógeno marcado con iodo 125, Doppler venoso, pletismografía de impedancia y flebografía.

Trombosis venosa pélvica. Pertenece a la variedad de las tromboflebitis profundas y pueden afectar las venas hipogástricas, uterinas y ováricas, aunque estas últimas son las más comprometidas porque el sitio de inserción placentario se suele presentar en el fondo uterino y las venas ováricas drenan en esa zona.

El cuadro clínico es el de una paciente con historia de endometritis que comienza a presentar una recidiva caracterizada por escalofríos intensos, seguida por episodios febriles que remiten de forma espontánea, malestar general y signos de toxicidad. Al examen pélvico no se encuentran hallazgos, a menos que la endometritis esté activa.

El compromiso de la vena ovárica izquierda se puede acompañar de embolización al riñón izquierdo y origina dolor renal típico, puñopercusión positiva, hematuria y proteinuria. El compromiso de la vena ovárica derecha podría ocasionar embolización al pulmón y producir una neumonía.

Trombosis venosa femoral. También pertenece al grupo de las tromboflebitis profundas y ocurre cuando el grupo venoso implicado es el femoral, poplíteo o safeno.

El cuadro clínico es el de una tromboflebitis unilateral acompañada, en la mayoría de los casos, de endometritis. Los signos generales cómo fiebre, taquicardia y malestar preceden, por lo común, a los locales como edema, eritema y signo de Homan positivo, que consiste en dolor en la pantorrilla por dorsiflexión del pie. Si se vinculan espasmos arteriales que comprometen la irrigación del miembro dañado y lo vuelven pálido y frío, al cuadro se da el nombre de *Flegmasia alba dolens*.

El tratamiento implica, además de las medidas generales, la anticoagulación con heparina o cumarínicos y la antibioticoterapia. El hemocultivo es de gran valor para la orientación terapéutica del caso.

Trombosis venosa superficial. Esta afección se vincula, por lo regular, con várices preexistentes. Las manifestaciones de dolor, eritema e induración se refieren a la ubicación anatómica del grupo venoso comprometido. La clínica es mucho menos aparatosa que la de los cuadros profundos, el potencial embolígeno es menor y el tratamiento se limita a antibioticoterapia, vendaje del miembro comprometido y administración de analgésicos y antipiréticos.

Celulitis pélvica. Las trombosis venosas requieren de valoración y tratamiento especializado debido a que sus complicaciones pueden ser de alta complejidad y letalidad. El papel del personal comunitario es fundamental para su detección y referencia oportunas, mientras que el personal médico de primer nivel debe instaurar tratamiento a la variedad de trombosis venosas superficiales cuando el acceso a segundo nivel es restringido y las trombosis venosas profundas requieren atención indispensable en segundo nivel.

Instrumentación Operativa

Salvar a las madres y a sus hijos es la tarea

1. Experiencias exitosas

Introducción

Los encargados de elaborar las estrategias para mejorar los sistemas de salud se deben basar en la experiencia acumulada de intervenciones exitosas, contemplar el establecimiento de prioridades, seleccionar y adecuar las acciones, asignar la responsabilidad de las actividades previstas, realizar la evaluación de los resultados y la reingeniería pertinente para lograr los propósitos fundamentales siguientes:

- Lograr la mayor cobertura posible.
- Alcanzar servicios de alta calidad de manera sistemática.
- Ofrecer redes de servicio integrales.

Es muy importante, por tanto, la sensibilización y capacitación del personal de conducción, operativo y comunitario. Con el propósito de sintonizar en un mismo objetivo todos los esfuerzos, es necesario mencionar que al establecer medidas para mejorar la salud materna se genera una resonancia positiva en otros procesos de atención a la salud; por ejemplo, al mejorar el acceso a los servicios de salud sexual y reproductiva, los indicadores de medicina preventiva y atención de enfermedades crónicas muestran avances satisfactorios.

Algunas estrategias llevadas a cabo en diferentes países, han demostrado tener impactos positivos y son susceptibles de adecuarse con éxito a diferentes ámbitos de operación. Algunas de ellas se describen a continuación.

Arranque Parejo en la Vida (APV)

El gobierno de México estableció el Programa de Acción Arranque Parejo en la Vida (APV) en el sexenio 2000-2006, con el propósito de lograr una cobertura universal y condiciones igualitarias de atención con calidad a las mujeres durante el embarazo, el parto y el puerperio, así como a las niñas y niños desde antes de su nacimiento y hasta los dos años de edad para alcanzar una auténtica igualdad de oportunidades en salud y se constituyó en el programa prioritario de la política pública federal, para lograr una mayor equidad en las condiciones de salud de la población mas depauperada para su operación se trabajó en dos vertientes: aumentar la información en salud y garantizar el acceso a los servicios de salud de calidad.

Para llevar a cabo las acciones de este programa se siguieron los siguientes pasos:

- Identificar los principales avances y retos en el área de la salud materna e infantil.
- Definir el modelo operativo y las acciones a realizar para el logro de los objetivos, comprendida la red de servicios y la estrategia de regionalización para fortalecer la cobertura y calidad de los servicios.
- Incorporar como estrategia innovadora la vigilancia epidemiológica activa de las defunciones maternas, incluida la notificación obligatoria y el estudio epidemiológico de campo por los grupos de Atención Inmediata de las Defunciones Maternas (AI-DeM).
- Establecer con precisión las metas, el esquema de evaluación y los indicadores para dar seguimiento a los resultados e impacto del programa.

En APV se estableció una red social activa en todos los niveles (nacional, estatal, municipal y local) con el fin de fortalecer la organización comunitaria y apoyar las acciones que mejoren la capacidad técnica y humanística del personal prestador de servicios de salud.

Arranque Parejo en la Vida opera con cuatro componentes sustantivos: embarazo saludable, parto y puerperio seguros, recién nacido sano y niños bien desarrollados. En este programa actualmente vigente en México, confluyen estrategias como el control prenatal diferenciado para mujeres de riesgo alto y bajo, con valoración especializada a mujeres de riesgo alto sistematizada a través de los módulos MATER, acercamiento de servicios a través de las posadas AME y fortalecimiento de las redes de apoyo a las mujeres en sus comunidades por medio de las casitas AME. Se continúa el fortalecimiento de la competencia técnica al capacitar a los prestadores de servicios en el diagnóstico, tratamiento y referencia oportuna de las principales causas de mortalidad materna, y se mantienen habilitadas las unidades de salud a través del equipamiento de insumos básicos y la certificación de hospitales llamados coloquialmente “Sí mujer”.

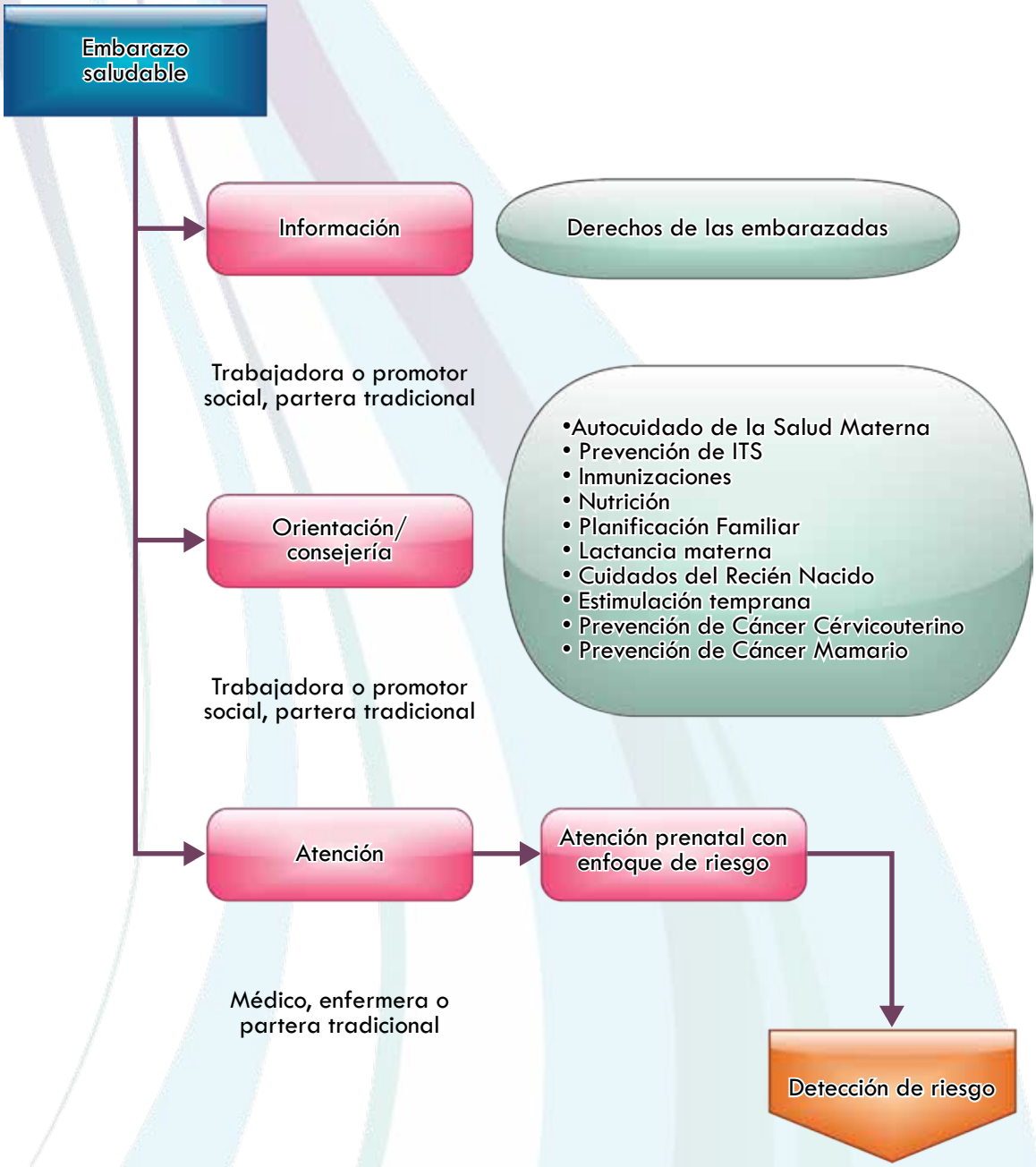
Se tiene sistematizado el uso de la auditoría de la mortalidad materna por eslabones críticos y se evaluaron las acciones de mejora y eficiencia técnica a través de los grupos de expertos conformados por personal especializado y de respuesta inmediata en puntos clave para el apoyo en el establecimiento de proyectos integrales de mejora y emisión de recomendaciones. El bienestar materno que se alcanzó a partir de los dos primeros componentes sustantivos de Arranque Parejo en la Vida (APV), se complementó con las acciones para el recién nacido sano y niños bien desarrollados. La suma de las características del programa APV resultó en un avance importante para mejorar la calidad de la atención materna e infantil. Las acciones de mejora reciben un impulso continuo a través de diferentes premios y estímulos, al personal de salud y a las comunidades.

Para el periodo 2006-2012 el gobierno mexicano decidió mantener a la salud materna y perinatal como uno de los temas prioritarios en la agenda nacional. Esto implica continuar con el seguimiento estrecho y el trabajo sistemático en que participen no sólo los prestadores de servicios sino la comunidad en su conjunto y las autoridades de los distintos niveles y órdenes de gobierno.

Se presentan a continuación los protocolos de atención en esquemas simplificados que señalan los principales procesos y actividades realizados para efectuar el manejo en caso del embarazo saludable. (Diagrama 1)

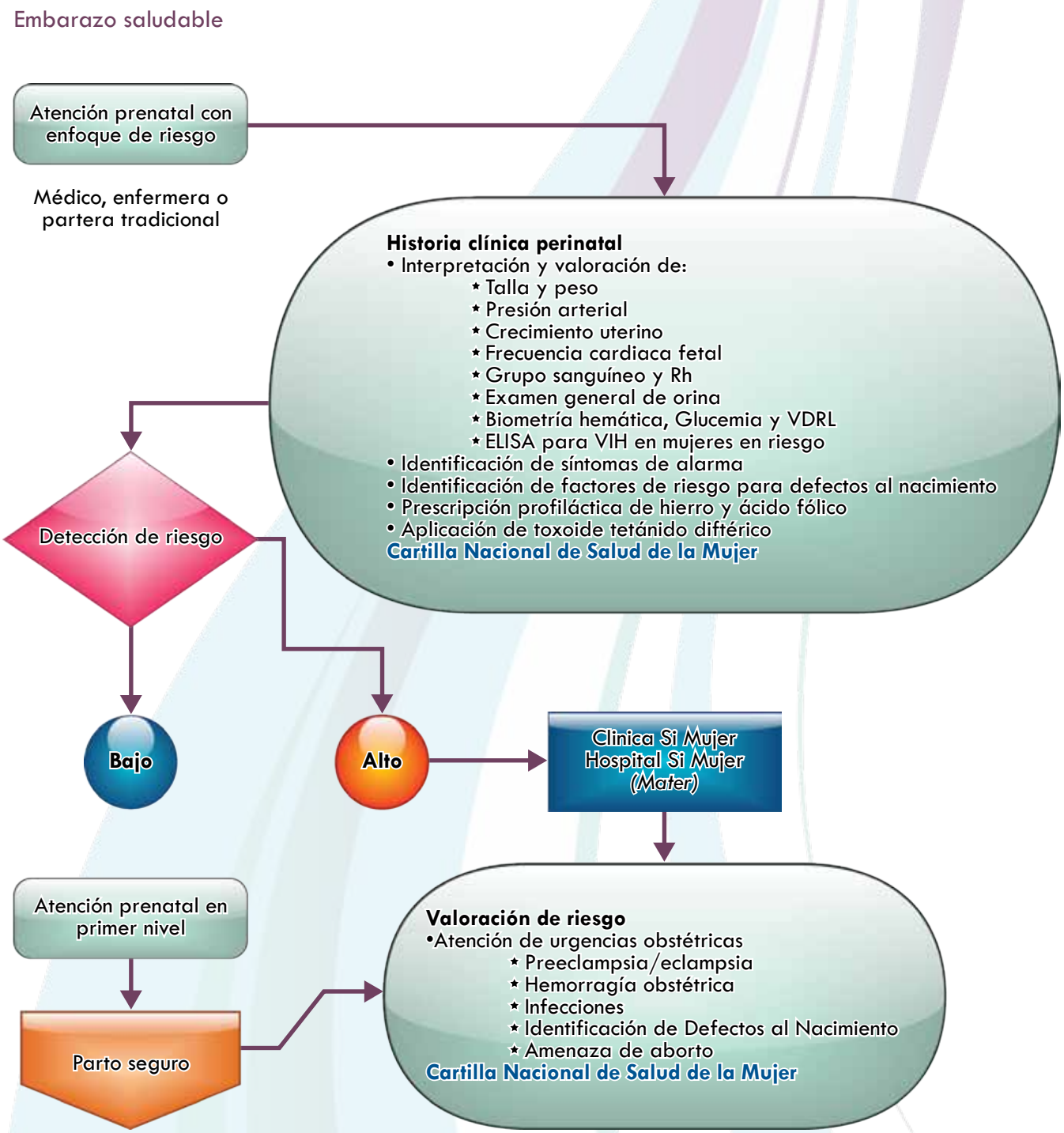
Diagrama 1

Embarazo saludable



Un aspecto muy importante ha sido el implantar sobre todo en comunidades clasificadas como repetidoras de muerte materna, la atención prenatal con enfoque de riesgo para ubicar perfectamente los apoyos de las redes de servicios de salud de primero y segundo nivel de operación e identificar en forma simultánea el apoyo comunitario requerido para la vigilancia y traslado oportuno de las embarazadas. (Diagrama 2).

Diagrama 2



La continuidad de la atención con un enfoque sustancialmente preventivo, conduce a que podamos establecer las medidas y el equipamiento requerido para alcanzar el objetivo de parto y puerperio seguros para la madre y el arribo de un recién nacido sano (Diagramas 3 y 4).

Diagrama 3

Parto y puerperio seguros

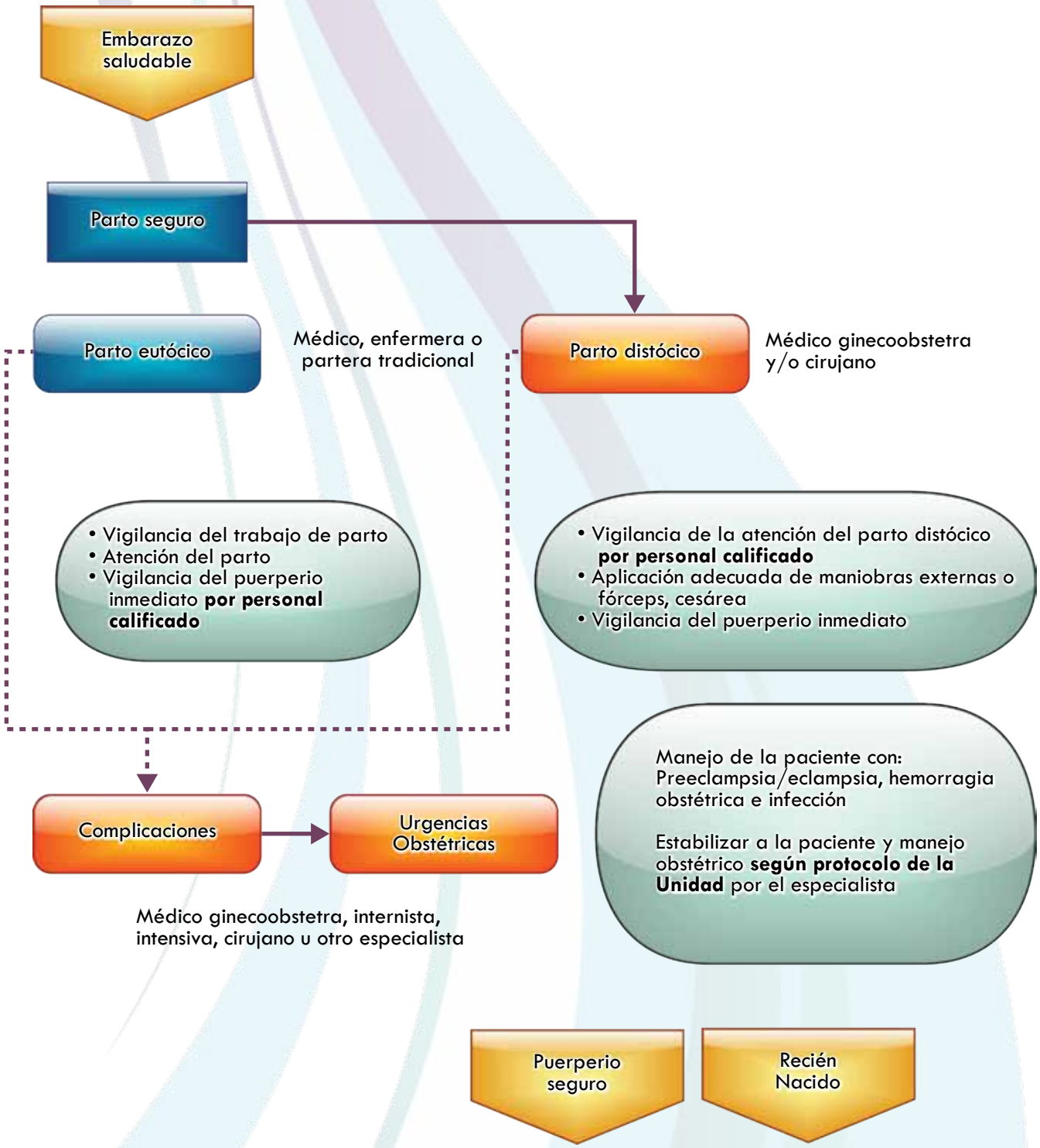
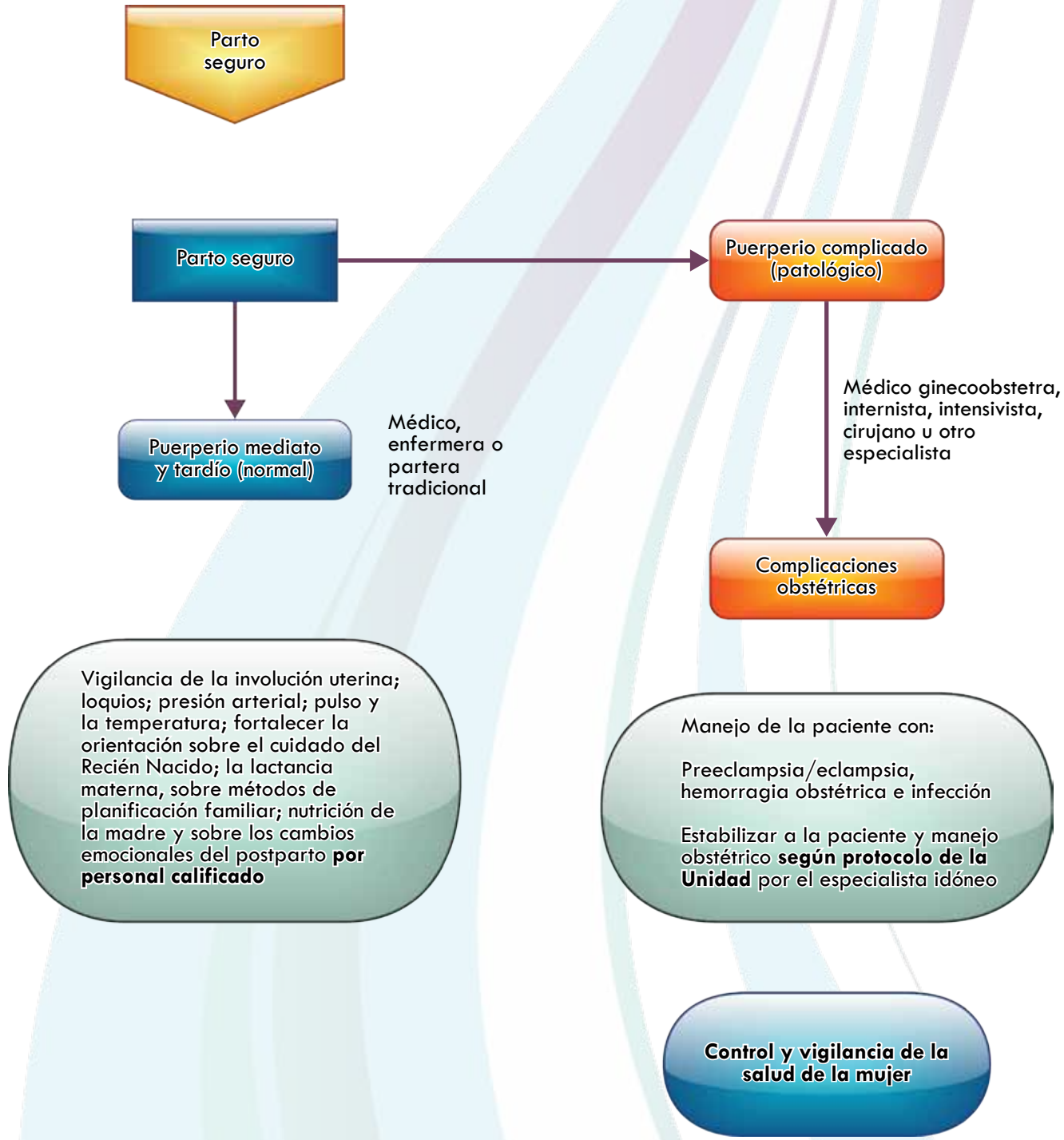


Diagrama 4

Parto y puerperio seguros



La presentación simplificada y sistematizada de procesos y acciones, puede ser consultada a detalle en los diferentes manuales de atención y lineamientos técnicos del Programa Arranque Parejo en la Vida, que se han incorporado en un CD adjunto como material de apoyo didáctico que incluye todo un capítulo de normatividad.

Modelo de atención integral a la salud del adolescente rural (MAISAR)

En 1997 el Instituto Mexicano del Seguro Social, introdujo el Modelo de Atención Integral a la Salud del Adolescente Rural (MAISAR) para la atención de los jóvenes entre los 10 y 19 años de edad, instrumentado bajo siete líneas de acción:

La descripción breve de cada una de ellas, permitirá ubicar el trabajo operativo desarrollado en las áreas rurales y que actualmente sigue funcionando.

La línea de capacitación incorpora tanto a los prestadores de servicios como a los adolescentes para favorecer el cambio respecto de la interacción entre adultos y jóvenes al propiciar una relación horizontal de respeto mutuo, libertad y aceptación de los mensajes relativos al autocuidado y la modifcación de conductas.

La línea de acercamiento de servicios, fue fundamental para dar apertura a los jóvenes dentro de las mismas unidades de salud, ya que son espacios amigables adaptados en las unidades médicas rurales y los hospitales que funcionan como centros de atención y que se denominan Centros de Atención Rural al Adolecente (CARA). En dichos centros, tanto los líderes adolescentes como el personal de salud, recibieron capacitación previa en temas clave de salud sexual y reproductiva, autoestima, valores e integración social.

Modelo de atención integral a la salud de los adolescentes
Líneas de acción

La extensión a la comunidad se realiza a través de encuentros educativos y módulos ambulantes cuyo principio fundamental es salir del espacio del CARA en búsqueda de adolescentes no incorporados al mismo. Esta línea estratégica generó el acercamiento básico para lograr la comunicación de mensajes preventivos efectivos, la incorporación de adolescentes embarazadas a los grupos educativos, de autoayuda, así como la posibilidad de abordar temas que por tradición se consideran tabúes entre la población adolescente. Se lograron cambios de actitud al incorporar adolescentes embarazadas al control prenatal y la modificación de historias de vida entre gran número de jóvenes, que a su vez funcionan como promotores de la comunidad de diferentes mensajes relacionados con la salud integral.

La promoción social se establece creando un vínculo entre diferentes instancias de la sociedad civil y líderes formales para sensibilizar a la comunidad en general respecto de la necesidad urgente de generar oportunidades y atender las demandas de la población adolescente. La promoción social se vincula mucho con la participación comunitaria; es decir, con la integración de la estructura comunitaria en este programa ya consolidada previamente canalizada ahora en apoyo a las actividades de los adolescentes.

La investigación y la vigilancia epidemiológica se articulan para guiar la toma de decisiones y la modificación de contenidos, así como en la transformación de estrategias educativas en torno a las nuevas necesidades identificadas. Todas las líneas de acción tienen como eje un amplio proceso de información, educación y comunicación dirigido al personal de conducción y operativo de salud, padres de familia, agentes comunitarios y sociedad en general.

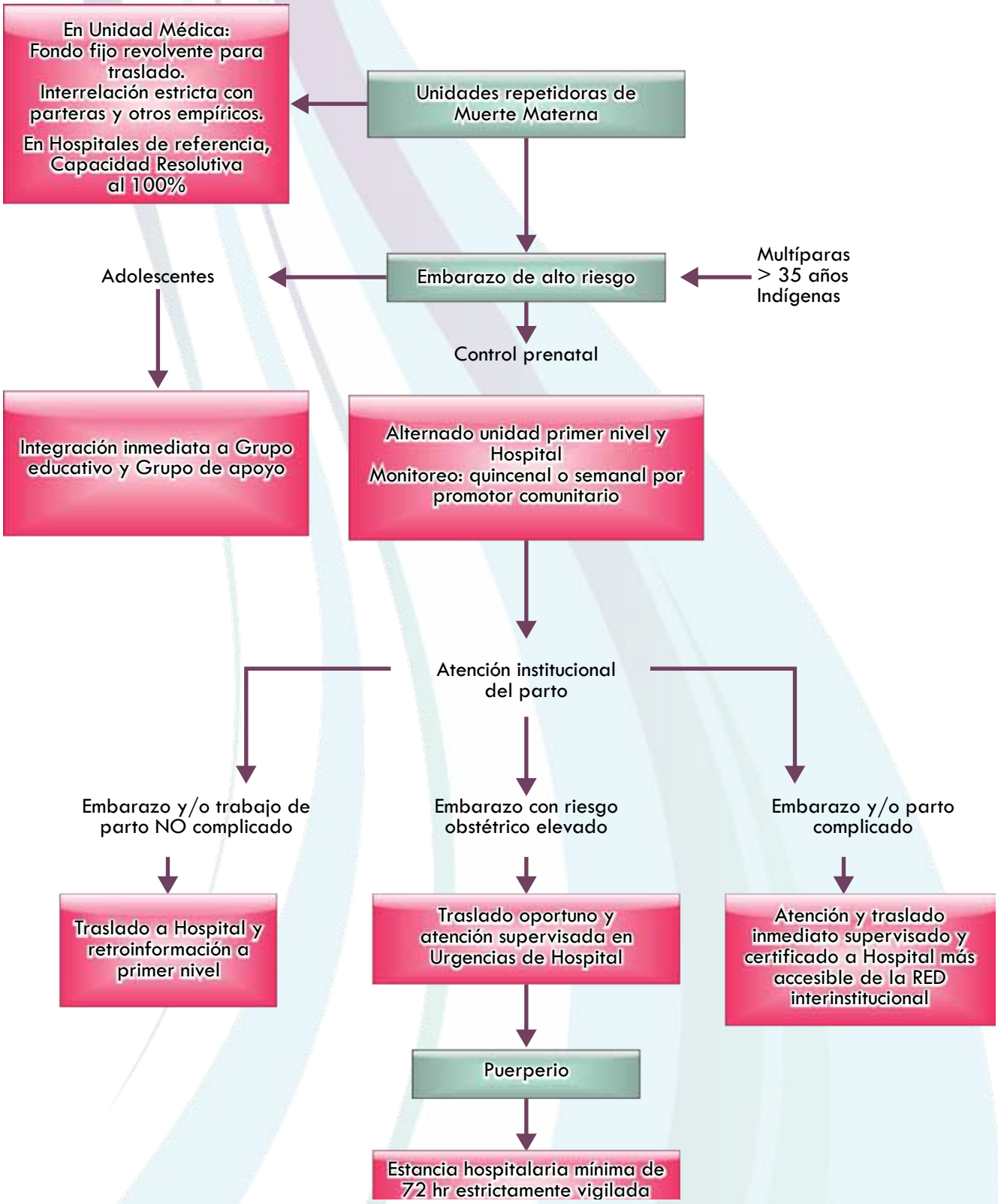
Esta experiencia orienta en cuanto a la importancia del momento de vida de las y los adolescentes, y se observa que es muy redituable en términos de salud y bienestar, ya que a través de diferentes evaluaciones que se realizaron se pudo demostrar que hubo cambios conductuales positivos en los adolescentes como reducción en el consumo de bebidas alcohólicas y tabaco, una menor tasa de fecundidad específica en comparación con adolescentes de áreas rurales no beneficiadas por la estrategia e incluso con el promedio del país y áreas urbanas, entre otros. La estrategia continúa en operación y la expectativa es renovarla de manera continua de acuerdo con las demandas y cambios epidemiológicos del grupo blanco.

2. Protocolos de Atención

Existen tantos modelos operativos protocolados como condiciones específicas haya, pues cada uno se establece de acuerdo con las características geográficas y culturales, así como de los recursos disponibles para otorgar servicios eficientes y de calidad en la atención del embarazo parto y puerperio. Entre ellos está la *Ruta crítica para la atención de embarazos de alto riesgo en el ámbito rural* (Esquema 1), responsabilidad del Instituto Mexicano del Seguro Social a través del programa denominado IMSS-Oportunidades, que consiste en adecuar la selección de mujeres embarazadas con base en la clasificación de riesgo alto de desarrollar complicaciones durante el embarazo, parto o puerperio, o bien presentar dificultades para el acceso a la atención de urgencias inesperadas por problemas de acceso o aspectos socioculturales y económicos. De este modo se establece una mayor cercanía del personal de salud de la unidad de primero y segundo nivel con la estructura comunitaria, así como una alerta entre el personal que coordina las redes de atención obstétrica.

Esquema 1

Ruta crítica para la atención de embarazo de alto riesgo

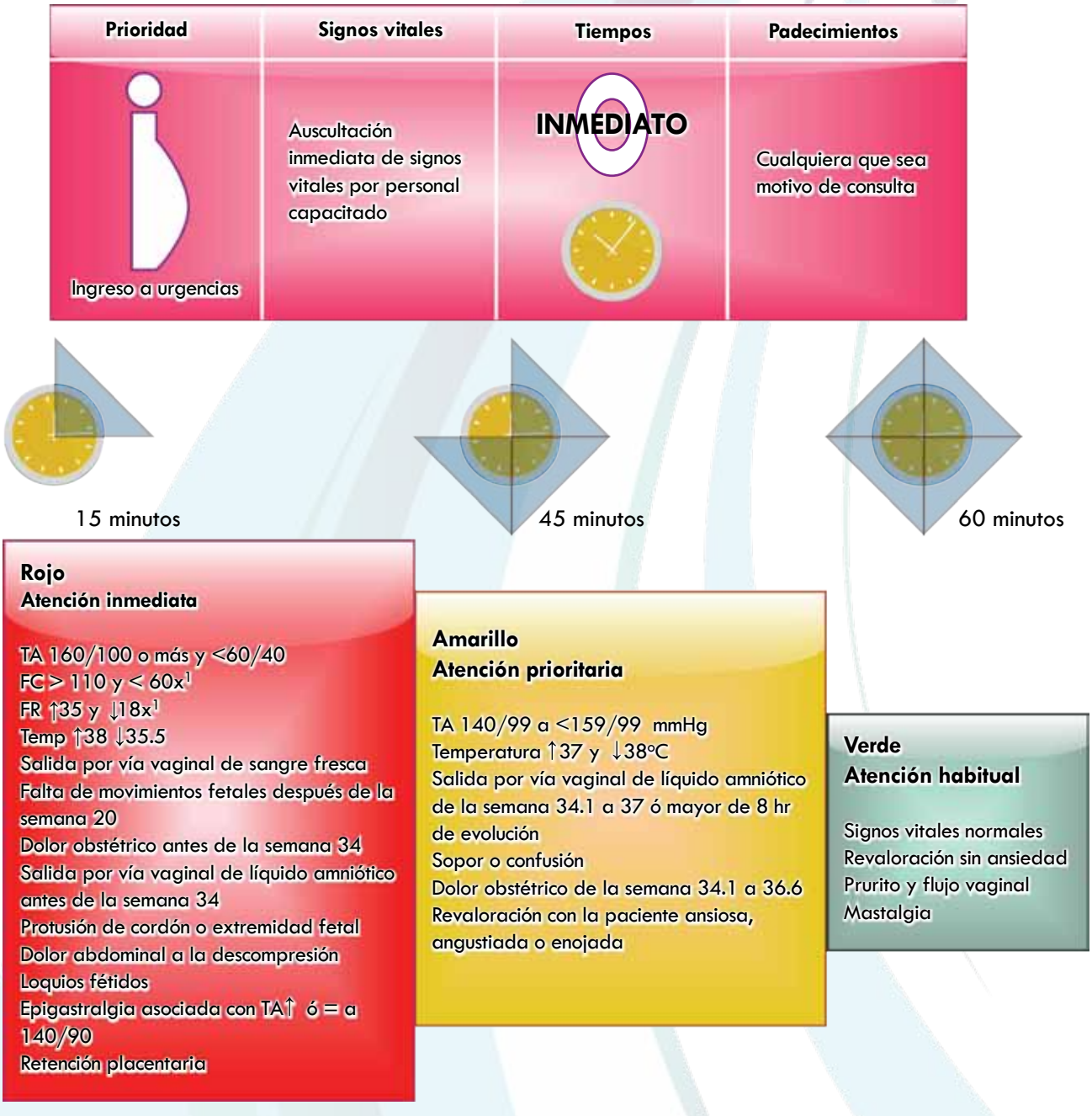


En los protocolos de atención, los criterios clínicos y las tomas de decisión ante diferentes acontecimientos, son de suma utilidad para estandarizar la práctica médica basada en evidencia y cuando se presentan acontecimientos que requieren atención urgente, ya que sistematizan y organizan las acciones de los diferentes personajes que intervienen en la prestación del servicio con el propósito de optimizar los tiempos.

Se ha descrito que uno de los principales factores que intervienen en la atención deficiente de complicaciones obstétricas con la consecuente morbilidad y mortalidad materna es la demora en otorgar atención efectiva, que a su vez es resultado del retardo en la solicitud del servicio, en la detección de la complicación y en la solicitud de valoración especializada o el establecimiento del tratamiento definitivo. Un protocolo de atención que opera en diferentes hospitales con la finalidad de reducir los retardos en la atención de urgencias obstétricas es el triage obstétrico, el cual establece la discriminación de la gravedad de la complicación obstétrica y las decisiones que se toman en consecuencia. Este sistema opera, con algunas variantes, en gran número de hospitales de diferentes países y resulta útil tanto en el servicio de urgencias como en el área de hospitalización, consulta externa y otros. Es importante que personal calificado realice el triage obstétrico para que se pueda aplicar incluso en la comunidad (Esquema 2).

Esquema 2

Triage Obstétrico



Finalmente, como se mencionó al inicio de este capítulo, en la gran mayoría de los países los Ministerios de Salud han establecido diferentes estrategias de atención acordes con su problemática específica, las cuales indudablemente han redituado beneficios a la población materno-infantil.

Todos "Estamos en el Camino", buscando alcanzar el mismo objetivo de evitar muertes maternas, perinatales e infantiles. Los servicios de salud y las redes sociales de todos los países no deben tener fronteras en el conocimiento, en el compartir experiencias y sumar esfuerzos; todos podemos aportar, todos tenemos algo que decir y sólo la unión nos dará la fuerza para que no haya más muertes que pueden ser evitadas, en el momento de dar vida.

V. Normatividad

Acciones a realizar para la vigilancia con calidad del embarazo. "Embarazo saludable", Dirección General de Salud Reproductiva-Secretaría de Salud. México, 2002.

Dirección General de Enseñanza y Calidad. ABC en obstetricia. Servicios de Salud de Sonora-Secretaría de Salud Pública. México 2007.

Dirección General de Estadística e Informática-Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)/Secretaría de Salud. Estadísticas en salud, mortalidad. México 1999.

Grupo Coordinador para la Emisión de Recomendaciones. "Para mejorar la calidad de la atención obstétrica", Comisión de Arbitraje Médico. México 2003;15:35.

Guía clínica para el diagnóstico tratamiento y prevención de cérvicovaginitis por bacterias, trichomonas y cándida, Rev Med IMSS 2005;41(supl.):S71-S76.

Guía para la obtención del consentimiento informado y compartido en planificación familiar, Coordinación de Salud Reproductiva y Materno Infantil- Dirección de Prestaciones Médicas-Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). México 1998.

Lineamiento técnico de cesárea segura. Dirección General de Salud Reproductiva-Secretaría de Salud. México 2002.

Lineamiento técnico para la prevención, diagnóstico y manejo de la hemorragia obstétrica. Dirección General de Salud Reproductiva-Secretaría de Salud. México 2002.

Lineamiento técnico para la prevención, diagnóstico y manejo de la infección puerperal. Dirección General de Salud Reproductiva-Secretaría de Salud. México 2001.

Lineamiento técnico para la prevención, diagnóstico y manejo de la preeclampsia/eclampsia. Dirección General de Salud Reproductiva-Secretaría de Salud. México 2002.

Lineamiento técnico para las clínicas de lactancia en hospitales infantiles y generales SinDis. Dirección General de Salud Reproductiva-Secretaría de Salud. México 2002.

Manual de atención. Embarazo saludable, parto y puerperios seguros, recién nacido sano. Dirección General de Salud Reproductiva-Secretaría de Salud. México 2001.

Manual de atención de las urgencias obstétricas para unidades de primer nivel de atención. Dirección General de Salud Reproductiva-Secretaría de Salud. México 2001.

Manual sobre consejería en VIH/SIDA e ITS. Centro Nacional para la Prevención y el control del VIH/SIDA (Censida)-Secretaría de Salud. México 2006.

Maternidad saludable y sin riesgos... Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Dirección General de Salud Reproductiva-Secretaría de Salud. México 2000.

Mena Miranda, VR, Ruza Tarrio F, Castro Pacheco BL. Soluciones utilizadas en el tratamiento de la hipovolemia, Hospital Pediátrico Universitario "Centro Habana", Rev Cubana Pediatr 2001;73(2):86-94.

Norma Oficial Mexicana NOM-005-SSA2-1993. De los servicios de planificación familiar. México: Diario Oficial de la Federación 21 enero 2004.

Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993, Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio. México: Diario Oficial de la Federación.

Norma Oficial Mexicana NOM-010-SSA2-1993, Para la Prevención y control de la infección por virus de la inmunodeficiencia humana. México: Diario Oficial de la Federación 17 de enero de 1995.

Norma Oficial Mexicana NOM-036-SSA2-2002, Prevención y control de enfermedades. Aplicación de vacunas, toxoides, sueros, antitoxinas e inmunoglobulinas en el humano. México: Diario Oficial de la Federación. SEGUNDA Resolución por la que se modifica, 27 de abril de 2007

Norma Oficial Mexicana NOM-197-SSA1-2000, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada. México: Diario Oficial de la Federación 24 de octubre de 2001

Norma Oficial Mexicana NOM-208-SSA1-2002, Regulación de los servicios de salud. Para la práctica de la ultrasonografía diagnóstica. México: Diario Oficial de la Federación. 4 de marzo de 2004

Núñez Urquiza RM. Detección de eslabones críticos en los procesos de atención para la prevención de muertes maternas. INSP-SSA. México 2004.

Ocho años de experiencia con adolescentes rurales e indígenas. Centro de Atención Rural al Indígena/IMSS-Oportunidades México (CARA) 2007.

Prevención, diagnóstico y tratamiento de las hemorragias durante el embarazo, parto y puerperio, Boletín de Práctica Médica Efectiva PME/INSP México 2006.

Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY NOM-043-SSA2-2005. Servicios Básicos de Salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación. Secretaría de Salud. México: Diario Oficial de la Federación. 23 de enero 2006.

VI. Lecturas recomendadas

American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Committee on Practice Bulletins. *Obstet Gynecol* 2006;108(1):225-234.

American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Committee Opinion no. 283. New U.S. Food and Drug Administration labeling on cytotec (misoprostol) use and pregnancy. Obstet Gynecol 2003;101(5Pt1):1049-1050.

American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Committee Opinion. Induction of labor with misoprostol. Int J Gynecol Obstet 2000;69:77-78.

American College of Obstetricians and Gynecologists. Committee on Obstetric Practice. Committee Opinion. Induction of labor for vaginal birth after cesarean delivery. Obstet Gynecol 2002;99(4):679-680.

American College of Obstetricians and Gynecologists. La planificación de su embarazo y parto, 3ª ed. Washington DC: American College of Obstetricians and Gynecologists 2000:122-138.

Antenatal care routine care for healthy pregnant woman. Nice clinical guideline. The National Colaborading Centre for Women´s and Children´s Health/National Institute for Health and Clinical Excellence 2008;62.

Beal V. Nutrición en el ciclo de la vida, 6ª reimp. México: Limusa 2000:135-184.

Briozzo L. Iniciativas sanitarias contra el aborto provocado en condiciones de riesgo. Montevideo: Arena 2007.

Casanueva E, Ripoll C, Tolentino M, Morales RM, Pfeeffer F, Vilchis P, Vadillo F. Vitamin C supplementation to prevent premature rupture of the chorioamniotic membranes: a randomized trial. Am J Clin Nutr 2005;81:859-863.

Caughey AB. Induction of labor and cesarean delivery by gestational age. *Am J Obstet Gynecol* 2006;195(3):700-705.

Centers for Disease, Control & Prevention. Vaccine (smallpox) vaccine. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) MMWR 2001;50(RR-10):12-19.

Centers for Disease, Control & Prevention. Yellow fever vaccine. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) MMWR 2001;50(RR-17).

Craigo SD, Baker ER. Medical complications in pregnancy. New York: McGraw-Hill 2005.

Creasy R, Resnik R. Medicina materno-fetal: principios y práctica. Buenos Aires: Panamericana 2002.

Culver J, Strauss RA, Brody S, Dorman K, Timlin S, McMahon MJ. A randomized trial comparing vaginal misoprostol versus foley catheter with concurrent oxytocin for labor induction in nulliparous women. Obstet Gynecol Surv Dec 2004;59(12):811-813.

Cunningham G, Kenneth J, Leveno KJ, Steven L, Bloom SL, John C, Hauth JC, Larry C, Gilstrap LC, Wenstrom KD. Williams obstetrics. New York: McGraw-Hill 2005.

Davis EP. Prenatal exposure to maternal depression and cortisol influences infant temperament. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2007;46(6):737-746.

DeCherney AH, Nathan L, Goodwin TM (eds). Current obstetric and gynecologic diagnosis and treatment. New York: McGraw-Hill 2006.

Dirección de Salud Reproductiva. Modelo de Madrinas Obstétricas. Secretaría de Salud de Tlaxcala. México 2006.

Lokugamage AU, Refaey HE, Rodeck CH. Misoprostol and pregnancy: ever increasing indications of effective usage. Curr Opin Obstet Gynecol 2003;15(6):513-518.

Espinosa I, Gorbea C, Baptista G, Consulta pregestacional. En: Ahued A, Fernández S (eds.). Ginecología y obstetricia aplicadas, 2ª ed. México: JHG editores 2003:170.

Feitosa FE, Sampaio ZS, Alencar CA Jr, Amorim MM, Passini R Jr. Sublingual vs. vaginal misoprostol for induction of labor. Int J Gynaecol Obstet 2006;94(2):91-95.

FIGO Committee for the Ethical Aspects of Human Reproduction and Women's Health *Int J Gynaecol Obstet* 2006;94(2):167-168.

Frank R, Pelcastre B, Salgado S, Frisbe W, Potter J, Bronfman P. Low birth weight in México: new evidence for a multi-site postpartum hospital survey. Salud Pública Mex 2004;46(1).

Gorgas DL. Infections related to pregnancy. Emergency Medicine Clinics of North America 2008;(26)Issue 2.

Grimes DA. Estimation of pregnancy-related mortality risk by pregnancy outcome, United States, 1991 to 1999. Am J Obstet Gynecol 2006;194:92-94.

Guinn DA. Early goal directed therapy for sepsis during pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2007;34(3):459-479.

Harper CC, Blanchard K, Grossman D, Henderson JT, Darney PD. Reducing maternal mortality due to elective abortion: potential impact of misoprostol in low-resource settings. Int J Gyn Obst 2007;98:66-69.

Hofmeyr GJ, Gulmezoglu AM. Vaginal misoprostol for cervical ripening and induction of labour (Cochrane Review). Oxford: The Cochrane Library 2005;2.

Jamieson DJ. Emerging infectious disease outbreaks: old lessons and new challenges for obstetrician-gynecologists. *Am J Obstet Gynecol* 2006;194(6):1546-1555.

Jeyabalan A. Anatomic and functional changes of the upper urinary tract during pregnancy.*Urol Clin North Am* 2007;34(1):1-6.

Kafka H. The team approach to pregnancy and congenital heart disease. *Cardiol Clin* 2006;24(4):587-605.

Keskinoglu P. Perinatal outcomes and risk factors of Turkish adolescent mothers. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2007;20(1):19-24.

Lee C, Gong Y, Brok J, Boxall EH, Gluud C. Effect of hepatitis B immunization in newborn infants of mothers meta-analysis positive for hepatitis B surface antigen: systematic review and BMJ 2006;11(33):328-336.

Li Xiao-mao, Wan Ping, Xu Cheng-fang, Zhang Yu, Fang Li, Shi Zhong-jie, Li Kai. Misoprostol in labour induction of term pregnancy: a meta-analysis. Chin Med J 2004;117(3):449-452.

Maldonado JG, Ortiz FJ. Resultado perinatal de pacientes embarazadas expuestas a la vacuna de sarampión-rubéola atendidas en el Instituto Nacional de Perinatología. Reporte preliminar. Tesis para obtener el grado de Especialista en Infectología. INPer/UNAM. México 2005.

Moore-Simas TA. Angiogenic factors for the prediction of preeclampsia in high-risk women. *Am J Obstet Gynecol* 2007;197(3):244.8.

Morales-Wong, MM, Gómez-Hernández MM, González-Ortega JM, Llanes-Mendoza, OL. Líquidoterapia de reanimación en pacientes con trauma grave. ¿Necesita cambiarse? Rev Cubana Cir 2006;45:3-4.

Mortalidad materna en 2005, Estimaciones elaboradas por OMS, UNICEF, UNFPA y Banco Mundial. Catalogación por la Biblioteca de la OMS 2008.

Neale DM. Thyroid disease in pregnancy. *Clin Perinatol* 2007;34(4):543-557.

Neufeld L, Hass J, Grajeda R, Martorell R. Changes in maternal weight from the first to second trimester of pregnancy are associated with fetal growth and infant length at birth. Am J Clin Nutr 2004;79:646-652.

Nicholson JM. The impact of the active management of risk in pregnancy at term on birth outcomes: a randomized clinical trial. *Am J Obstet Gynecol* 2008;198(5):511 -15.

Organización Mundial de la Salud. Aborto sin riesgos. Guía técnica y de políticas para Sistemas de Salud 2003.

Organización Mundial de la Salud. Criterios médicos de elegibilidad para el uso de anticoncepivos, 3ª ed. Ginebra: Salud Reproductiva e Investigaciones Conexas 2005.

Organización Panamericana de la Salud. Panorama de salud en la región. Salud en las Americas 2007. Vol. I-Regional.

Ortiz-Ibarra FJ. Infecciones virales durante la gestación. En: Arredondo JL, Figueroa DR (eds.). Temas actuales en infectología. México: Intersistemas 2000:383-389.

Ramsey PS, Savage K, Lincoln T, Owen J. Related articles. Vaginal misoprostol versus concentrated oxytocin and vaginal PGE2 for second-trimester labor induction. Obstet Gynecol 2004;104(1):138-145.

Requejo AM, Ortega RM. Nutriguía. Manual de nutrición clínica en atención primaria. Madrid: Editorial Complutense 2003:387-397.

Roselló ME, Casanueva E. Orientacion alimentaria en el control prenatal, una herramienta educativa. Perinatol Reprod Hum 2005;19:168-176.

Sam S, Normal physiology of hypothalamic pituitary regulation. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2008;37(1):1-22.

Sanchez-Ramos L, Kaunitz AM. Misoprostol for cervical ripening and labor induction: a systematic review of literature. Clin Obstet Gynecol 2000;43(3):475-488.

Sebitloane HM. Prophylactic antibiotics for the prevention of postpartum infectious morbidity in women infected with human immunodeficiency virus: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* 2008;198(2):189.

Shetty A, Mackie L, Danielian P, Rice P, Templeton A. Sublingual compared with

oral misoprostol in term labour induction: a randomised controlled trial. BJOG 2002;109(6):645-650.

Snegovskikh V. Endocrinology of parturition. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2006;35(1):173-191.

Speroff L, Darney PD. A clinical guide for contraception, 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins 2005:387.

Thorne S. Pregnancy and contraception in heart disease and pulmonary arterial hypertension. J Fam Plann Reprod Health Care 2006;32(2):75-81.

Toal M. Usefulness of a placental profile in high-risk pregnancies. *Am J Obstet Gynecol* 2007;196(4):363 -7.

Tran S. Length of rupture of membranes in the setting of premature rupture of membranes at term and infectious maternal morbidity**.** *Am J Obstet Gynecol* 2008;198(6);700.

Wolf SB, Sanchez-Ramos L, Kaunitz AM. Sublingual misoprostol for labor induction: a randomized clinical trial. Obstet Gynecol 2005;105(2):365-371.

Zeeman GG. Obstetric critical care: a blueprint for improved outcomes. *Crit Care Med* 2006;34(9 Suppl):S208-214.

Directorio del Instituto Carlos Slim de la Salud

Marco Antonio Slim Domit	Presidente del Consejo Directivo
Roberto Tapia Conyer	Director General
Victoria Márquez Mees	Directora de Inversión Social
Héctor Gallardo Rincón	Director de Soluciones Operativas
Gloria Luz Saldaña Uranga	Directora de Comunicación
Regina Resa Trejo	Coordinadora de Relaciones Públicas
Dulcinea Menéndez Garmendia	Coordinadora de Inversión Social
Irma Coria Soto	Coordinadora de Evaluación
Lourdes Quintanilla Rodríguez	Coordinadora de Seguimiento de Soluciones
Vanesa Leyva Bravo	Coordinadora de Innovación de Soluciones
Maria Teresa de Mucha Mora	Coordinadora de Comunicación Educativa en Salud
Alexandra Gutiérrez Mantilla Ávila	Coordinadora de Mercadotecnia Social
Cristina Lozada Cortés	Gerente de Administración
Andrés García Barrios	Gerente de Difusión
Jessica Coca Navarrete	Gerente de Relaciones Públicas
Juan Carlos Montiel Egremy	Gerente de Tecnologías de la Información y la Comunicación
Rodrigo Saucedo Martínez	Investigador de la Dirección General
Heidi Soto Acosta	Asistente de la Dirección General
Rocío Rivera García	Asistente de las Direcciones de Inversión Social y Soluciones Operativas
Fernando Rojas Estrella	Soporte y Atención a Usuarios
Eduardo Hernández Guzmán	Apoyo Logístico

Las ***Carpetas AMANECE para fortalecer las acciones de salud materno-infantil*** del Instituto Carlos Slim de la Salud fueron elaboradas con la colaboración de la Fundación Mexicana para la Planeación Familiar, A.C. (MEXFAM):

Director General: Dr. Vicente Díaz Sánchez

Coordinadora institucional: Mtra. Esperanza Delgado Herrera

Coordinadora académica y concepto: Dra. Celia Escandón Romero.

Autores: Mtra. Paloma Blanco Escandón, Dra. Inova Campos Galicia, Dr. Adrián Delgado Lara, Dra. Celia Escandón Romero, Lic. Beatriz Hernández de León, Mtra. Vianey Herrera Bonilla, Dr. Luis M. Muñoz Linares y Lic. Patricia Veloz Ávila

Colaboradores técnicos: Dra. Elida Camacho Mejía, Dr. Alfonso G. Carrera Riva Palacio, Dr. Manuel Cortés Bonilla, Dr. Maynor A. García López, Lic. Laura E. Martínez Basurto y T.S. Isaura Moreno García

Editores gráficos: Renato Flores González e Iván Ruiz Contreras