



DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i2.2751>

Ciencias de la Salud
Artículo de Revisión

Factores clínicos y quirúrgicos que influyen en la indicación de cesárea en paciente con preeclampsia con signos de severidad

Clinical and surgical factors that influence the indication of cesarean section in patients with preeclampsia with signs of severity

Fatores clínicos e cirúrgicos que influenciam a indicação de cesariana em pacientes com pré-eclâmpsia com sinais de gravidade

Ariana Jasmin Tacuri-Alcívar ^I

arytacuri@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-7038-9670>

Melba Lucia Cuadro Ayala ^{II}

melba_c93@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-9482-1349>

Katuska Elizabeth Rodríguez-Gómez ^{III}

katuskaelizabeth11@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-0314-9436>

Enver Ricardo Ramírez-Morán ^{IV}

ramirez.ricardo30@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5053-7189>

Correspondencia: arytacuri@gmail.com

***Recibido:** 23 de febrero del 2022 ***Aceptado:** 20 de marzo de 2022 * **Publicado:** 14 de abril de 2022

- I. Médico, Investigador Independiente, Ecuador.
- II. Médico, Investigador Independiente, Ecuador.
- III. Médico, Investigador Independiente, Ecuador.
- IV. Médico, Ingeniero Comercial y Empresarial Especialización Comercio Exterior Y Marketing, Investigador Independiente, Ecuador.

Factores clínicos y quirúrgicos que influyen en la indicación de cesárea en paciente con preeclampsia con signos de severidad

Resumen

En el periodo de gestación deben ser de suma importancia los controles prenatales apropiados permiten identificar elementos prevenibles, y conservar un embarazo sin obstáculos, se recomienda control interdisciplinario de diferentes expertos en la salud para la prevención y la formación de la paciente gestante, el propósito es la culminación del embarazo sin complicaciones, logrando niños sanos y madres satisfechas. Los trastornos hipertensivos, son una de las importantes complicaciones que afectan durante embarazo, lo cual los convierte en una de las causas más importante de tasa de morbimortalidad materna y fetal. Los problemas hipertensivos se especifican de acuerdo a tipos y criterios clínicos implantados. Básicamente, la preeclampsia se establece como la presencia de proteinuria más hipertensión arterial esto se presenta después de las 20 semanas de embarazo. La preeclampsia es un padecimiento en la gestación la cual afecta a la madre y al feto, siendo responsable de una proporción considerable de muertes maternas y perinatales. Se hace una consideración de los aportes en la conducción de la preeclampsia severa y eclampsia y de una de sus dificultades más graves, como es la rotura hepática. Los métodos quirúrgicos como la cesárea mezclado con el diagnóstico de preeclampsia con signos de severidad es un complicación que requiere mucha atención, por lo cual, en circunstancias en las que existe preeclampsia, la disposición acerca de la vía de terminación del embarazo, debe estar fundamentada en la utilización de los mejores criterios clínicos y quirúrgicos, sustentados en la mejor evidencia científica.

Palabras Claves: Embarazo; Cesárea; Preeclampsia; Hipertensión Arterial; Complicacion.

Abstract

In the gestation period, appropriate prenatal controls must be of the utmost importance, allowing the identification of preventable elements, and preserving a pregnancy without obstacles, interdisciplinary control of different health experts is recommended for the prevention and training of the pregnant patient, the purpose is the culmination of the pregnancy without complications, achieving healthy children and satisfied mothers. Hypertensive disorders are one of the important complications that affect pregnancy, which makes them one of the most important causes of maternal and fetal morbidity and mortality. Hypertensive problems are specified according to types and implanted clinical criteria. Basically, preeclampsia is established as the presence of proteinuria plus high blood pressure, which occurs after 20 weeks of pregnancy. Preeclampsia is a disease in pregnancy which affects the mother and the fetus, being responsible for a considerable proportion of

Factores clínicos y quirúrgicos que influyen en la indicación de cesárea en paciente con preeclampsia con signos de severidad

maternal and perinatal deaths. A consideration is made of the contributions in the management of severe preeclampsia and eclampsia and of one of its most serious difficulties, such as hepatic rupture. Surgical methods such as cesarean section mixed with the diagnosis of preeclampsia with signs of severity is a complication that requires a lot of attention, for which, in circumstances in which there is preeclampsia, the provision about the route of termination of pregnancy must be based. In the use of the best clinical and surgical criteria, supported by the best scientific evidence.

Keywords: Pregnancy; Caesarean section; Preeclampsia; Arterial hypertension; Complication.

Resumo

No período de gestação, os controles pré-natais adequados devem ser de extrema importância, permitindo a identificação de elementos evitáveis, e preservando uma gravidez sem obstáculos, recomenda-se o controle interdisciplinar de diferentes especialistas em saúde para a prevenção e treinamento da gestante, a finalidade é a culminação da gravidez sem complicações, alcançando filhos saudáveis e mães satisfeitas. As doenças hipertensivas são uma das importantes complicações que afetam a gravidez, o que as torna uma das mais importantes causas de morbimortalidade materna e fetal. Os problemas hipertensivos são especificados de acordo com os tipos e critérios clínicos implantados. Basicamente, a pré-eclâmpsia é estabelecida como a presença de proteinúria mais pressão arterial elevada, que ocorre após 20 semanas de gestação. A pré-eclâmpsia é uma condição na gravidez que afeta a mãe e o feto, sendo responsável por uma proporção considerável de óbitos maternos e perinatais. Consideram-se as contribuições no manejo da pré-eclâmpsia e eclâmpsia graves e de uma de suas mais graves dificuldades, como a ruptura hepática. Métodos cirúrgicos como a cesariana misturados ao diagnóstico de pré-eclâmpsia com sinais de gravidade é uma complicação que requer muita atenção, para a qual, em circunstâncias em que há pré-eclâmpsia, deve-se fundamentar a previsão sobre a via de interrupção da gravidez. na utilização dos melhores critérios clínicos e cirúrgicos, apoiados nas melhores evidências científicas.

Palavras-chave: Gravidez; Cesariana; Pré-eclâmpsia; Hipertensão arterial; Complicação.

Introducción

El parto puede complicarse por diferentes elementos tanto maternos como fetales, para disminuir los riesgos es importante el control prenatal adecuado con la mejor certeza disponible para la toma de decisiones en favor del binomio. El parto distócico se describe todas las causas que puedan afectar el

Factores clínicos y quirúrgicos que influyen en la indicación de cesárea en paciente con preeclampsia con signos de severidad

proceso fisiológico normal complicando la vida de la madre y la del feto de manera simultánea, los factores que destacan, en relación con la distocia son: madre, feto, pelvis materna y contractilidad uterina. La preeclampsia es una enfermedad de carácter progresivo e irreversible que afecta múltiples órganos, siendo responsable de una proporción considerable de muertes maternas y perinatales (Rosa, 2013).

El parto eutócico se puede precisar como un proceso fisiológico normal que permite a toda mujer el desenlace de su estado gestacional por vía vaginal sin ninguna complicación. El progreso del parto no solo está mediado por principios biológicos de cada mujer, sino también está determinada por los riesgos prevenibles de cada feto en el cual intervienen factores culturales, ambientales y psicológicos. El principal beneficio de un parto eutócico en una mujer gestante es la recuperación inmediata, que permite la alimentación y los cuidados requeridos por el recién nacido de una manera segura, además de que los costos económicos son más accesibles en comparación a la cesárea (Pérez, 2007).

La eventualidad de la enfermedades hipertensivas del embarazo es mayor que otras complicaciones, La preeclampsia, forma parte de los trastornos neurohipertensivos propios del embarazo, determinado por presencia de proteinuria más hipertensión arterial durante la gestación, además, está asociado a una alta morbilidad materna y fetal. Algunos factores de riesgo inducen a padecer este trastorno, y por lo tanto, se debe establecer una adecuada evaluación clínica para cada paciente, para utilizar las medidas preventivas que se han emanado por medio de estudios cumplidos, con el objetivo de disminuir la incidencia de preeclampsia, además de reducir su impacto negativo y el resultado perinatólogico final. Diferentes manejos, principalmente farmacológicos, se emplean en las pacientes con este trastorno, los cuales dependerán de los resultados finales de pruebas a realizar (Rosa, 2013). Es por ello que, La mejor opción quirúrgica en una complicación del embarazo, es la cesárea, es un procedimiento de terminación del embarazo que se enfoca en dos principios fundamentales: el poder salvaguardar la vida de la madre y la vida del hijo, considerando la morbilidad y la mortalidad que en la actualidad continúan siendo problemas de salud frecuentes. La vigencia de este proceso radica en el estricto cumplimiento de las normativas y protocolos institucionales. La cesárea se define como una intervención que consiste en extraer el feto del vientre de la madre mediante una incisión en la pared abdominal y uterina para evitar el parto. Clínicamente la cesárea se tendría que realizar ante alguna complicación o patología preexistente que amenace la vida de la gestante o la del feto (Pérez, 2007).

Factores clínicos y quirúrgicos que influyen en la indicación de cesárea en paciente con preeclampsia con signos de severidad

Los únicos indicios para su ejecución son simetría muy manifestada de la cabeza del feto, contaminación infecciosa del líquido amniótico conocida como corioamnionitis, deformidad pélvica de la gestante, eclampsia o presencia del síndrome de HELLP, asfixia fetal, cordón umbilical prolapsado, placenta ubicada o posicionada en un punto muy por debajo de lo acostumbrado en el útero de la embarazada, lo cual se conoce como placenta previa, posición anormal del feto a la hora del parto y desgarro o ruptura del útero; y las relativas son: las que dependen del criterio del médico. Sin embargo, también se realizan cesáreas sin ninguna justificación en muchos casos solo por elección de la madre (Rosa, 2013).

Diagnóstico de la Preeclampsia

El espectro clínico de la preeclampsia varía desde formas leves a severas. En la mayoría de las mujeres, la progresión a través de este espectro es lenta, y el diagnóstico de preeclampsia leve debe ser interpretado como una fase de la enfermedad. En otros, la enfermedad progresa más rápidamente, cambiando de leve a grave en días o semanas. En los casos más graves, la progresión puede ser fulminante, con evolución a preeclampsia severa o eclampsia en cuestión de días o incluso horas. Por lo tanto, para el manejo clínico, la preeclampsia debe ser sobre diagnosticada, pues el objetivo más importante es la prevención de la morbilidad materna y perinatal.

Los criterios de diagnóstico de la preeclampsia

Son hipertensión y proteinuria. La hipertensión es definida como la presión arterial sistólica igual o mayor de 140 mmHg o diastólica igual o mayor de 90 mmHg, tomada en dos ocasiones y con un intervalo de 4 horas, y que ocurre después de las 20 semanas de embarazo en mujeres con presión arterial previa normal; o presión arterial sistólica igual o mayor de 160 mmHg o diastólica igual o mayor de 110 mmHg en cualquier momento. La elevación de la presión arterial (PA) a valores menores de 140/90 debe ser un signo de alerta y requiere una vigilancia muy estrecha. Se señala que las pacientes menores de 18 años fisiológicamente presentan cifras tensionales menores que las mujeres adultas.

La proteinuria

Es definida como una excreción urinaria de proteínas igual o mayor de 0,3 g en orina de 24 horas se correlaciona con 30 mg/ dL o reactividad de tira (1+). Ante el hallazgo de proteinuria, debe descartarse infección del tracto urinario. En vista de que recientes investigaciones no han encontrado relación entre la cantidad de proteína en orina y el pronóstico de la preeclampsia, la proteinuria mayor de 5 g ya no se considera como un criterio de preeclampsia severa.

Factores clínicos y quirúrgicos que influyen en la indicación de cesárea en paciente con preeclampsia con signos de severidad

Manejo de la Preeclampsia

Establecido el diagnóstico de preeclampsia, se requiere inmediatamente evaluar el estado de salud de la gestante y el feto. En la gestante se debe realizar una evaluación clínica de las funciones neurológica, respiratoria y cardiovascular; al mismo tiempo se realizará una evaluación hematológica y bioquímica del número de plaquetas, pruebas de función renal urea, creatinina, ácido úrico y pruebas de función hepática transaminasas y lactato deshidrogenasa. Se evaluará el bienestar fetal con el monitoreo fetal electrónico -pruebas no estresante o estresante, el perfil biofísico y estudio Doppler de las arterias umbilical y uterina. Si se considerara necesaria la valoración del grado de madurez pulmonar fetal, se realizará la amniocentesis, que tiene riesgos inherentes.

La gestante con preeclampsia con signos de severidad o eclampsia requiere hospitalización inmediata para su manejo respectivo, con el objetivo terapéutico de controlar la hipertensión arterial, prevenir la ocurrencia de convulsiones o su repetición, optimizar el volumen intravascular, mantener una oxigenación arterial adecuada y diagnosticar y tratar precozmente las complicaciones. En la preeclampsia, el tratamiento final es la interrupción del embarazo y generalmente se toma en cuenta las condiciones maternas para dicha interrupción, antes que la edad gestacional y la salud fetal.

Manejo General de la Preeclampsia y Eclampsia

Las gestantes con diagnóstico de preeclampsia o eclampsia deben ser hospitalizadas en un establecimiento de segundo nivel de atención y de categoría II-2 o III, que disponga de una unidad de cuidados intensivos materna y banco de sangre. Durante la hospitalización se monitorizará la presión arterial cada 4 horas, así como las funciones vitales, latidos cardiacos fetales y contracciones uterinas; del mismo modo, se controlará la diuresis y realizará el control bioquímico y hematológico, que incluye perfil de coagulación, perfil renal (creatinina, urea y ácido úrico, depuración de creatinina), proteinuria cualitativa diaria, control diario de peso, balance de líquidos administrados y eliminados, perfil hepático (enzimas hepáticas) diario o más seguido, de ser necesario. Se evaluará el bienestar fetal por lo menos cada 72 horas.

Manejo de la Preeclampsia sin Criterios de Severidad

La preeclampsia sin criterios de severidad es aquella que solo presenta hipertensión mayor o igual a 140/90 mmHg pero menor de 160/110 mmHg, sin ninguna disfunción hematológica, renal, hepática, pulmonar o neurológica y sin signos de compromiso fetal. Se indicará reposo relativo y dieta normocalórica, normoproteica y normosódica. No está indicado el uso de antihipertensivos. El tratamiento definitivo de la preeclampsia es culminar la gestación. Si la gestante tiene 37 semanas o

Factores clínicos y quirúrgicos que influyen en la indicación de cesárea en paciente con preeclampsia con signos de severidad

más, se debe culminar la gestación por vía vaginal o por cesárea. Si la gestante tiene menos de 37 semanas y no hay afectación materna o fetal, se puede tener una conducta expectante, continuando con las medidas generales y una estricta vigilancia materna y fetal. Si a pesar del manejo no se controla la hipertensión arterial o la enfermedad progresa a preeclampsia severa, o existe pródromos de eclampsia o signos de sufrimiento fetal, de disfunción hematológica, renal, hepática, pulmonar o neurológica, se finalizará la gestación inmediatamente, independiente de la edad gestacional, por vía vaginal o por cesárea.

Manejo De La Preeclampsia Con Criterios De Severidad

La preeclampsia con criterios de severidad evoluciona hacia complicaciones graves como edema agudo de pulmón, falla renal, encefalopatía hipertensiva con hemorragia cerebral, desprendimiento de retina, desprendimiento prematuro de placenta, hematoma subcapsular hepático o rotura hepática, síndrome HELLP, que pueden llevar a la muerte de la gestante y del feto o recién nacido. Por lo tanto, el manejo debe ser oportuno, multidisciplinario y efectivo. En una gestante que presenta sangrado vaginal y signos de desprendimiento prematuro de placenta, siempre sospechar en una preeclampsia como cuadro de fondo.

En la preeclampsia hay una contracción del contenido intravascular, a diferencia de la hipervolemia usual de la gestante; hay tendencia a oliguria por falta de fluidos, a pesar del edema. Deberá asegurarse una expansión adecuada del intravascular con solución salina al 9 o/oo, a razón de 50 a 60 gotas por minuto el primer litro; y, en caso de persistir la oliguria, iniciar coloides 500 mL a goteo rápido, seguido de furosemida 10 mg e.v. Administrar por lo menos tres litros de cristaloides durante las primeras 24 horas. Se controlará la diuresis con sonda de Foley y bolsa colectora; se monitorea la presión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno cada 15 minutos. Iniciar por vía venosa una infusión de sulfato de magnesio para la prevención de convulsiones. La infusión se prepara combinando 5 ampollas de sulfato de magnesio al 20% (ampollas de 10 mL) con solución salina 9 o/oo 50 mL. Esta solución proporciona 1 g de sulfato de Mg por cada 10 mL, y debe administrarse 4 gramos (40 mL) en 15 a 20 minutos por volutrol, como dosis inicial de ataque; se continuará con una infusión de 1 g por hora (10 mL por hora) y mantener la infusión por 24 horas después del parto. Durante la administración del sulfato de magnesio se controlará los reflejos rotulianos, la frecuencia respiratoria -que debe ser por lo menos 14 respiraciones/minuto- y la diuresis, que no debe ser menor de 25 a 30 mL/hora. Se recomienda también el control de la saturación de O₂ mediante pulsioximetría.

Factores clínicos y quirúrgicos que influyen en la indicación de cesárea en paciente con preeclampsia con signos de severidad

Se suspenderá la administración de sulfato de magnesio si se detecta arreflexia tendinosa, si hay depresión del estado de conciencia o si se presenta tendencia a la ventilación superficial o lenta; en este caso, administrar gluconato de calcio, 1 a 2 gramos vía endovenosa. En casos de insuficiencia renal aguda, el sulfato de magnesio debe ser administrado en forma prudente. El tratamiento antihipertensivo solo debe ser utilizado si la presión arterial sistólica es ≥ 160 mmHg o si la presión arterial diastólica es ≥ 110 mmHg, en cuyo caso se recomienda usar los siguientes fármacos:

- ❖ **Labetalol:** 20 mg intravenoso lento, durante 1 a 2 minutos. Repetir a los 10 minutos si no se controla la presión arterial, doblando la dosis (20, 40, 80 mg). No sobrepasar los 220 mg. Se prosigue con una perfusión continua a 100 mg cada 6 horas. Si no se controla la presión arterial, se asociará otro fármaco. Son contraindicaciones para el uso de labetalol la insuficiencia cardiaca congestiva, el asma y la frecuencia cardiaca materna menor de 60 latidos por minuto.
- ❖ **Hidralacina:** 5 mg intravenoso en bolo, que puede repetirse a los 10 minutos si la presión arterial no se ha controlado. Se sigue con perfusión continua a dosis entre 3 y 10 mg por hora.
- ❖ **Metildopa** en dosis de 500 a 1 000 mg por vía oral cada 12 horas, para mantener la presión arterial sistólica entre 120 y 150 mmHg, vigilando de no producir hipotensión arterial.
- ❖ **Nifedipino:** 10 mg por vía oral y repetir en 30 minutos si es preciso. Posteriormente, seguir con dosis de 10 a 20 mg cada 6 a 8 horas. Hay que tener precaución con la asociación de sulfato de magnesio. No es recomendable la administración por vía sublingual. Si con las medidas anteriores no se mantiene la presión arterial sistólica entre 120 y 150 mmHg, entonces se puede administrar nifedipino 10 mg vía oral y repetir cada 30 minutos hasta lograr el control de presión arterial requerido, y como dosis de mantenimiento nifedipino 10 a 20 mg cada 4 a 6 horas, hasta un máximo de 120 mg por día

La medicación para controlar la hipertensión arterial deberá disminuirse según evolución, sobre todo después de producido el parto. El tratamiento se continuará durante 7 días. El atenolol, los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y los bloqueadores de los receptores de la angiotensina están contraindicados en el embarazo.

Las pacientes con preeclampsia severa deben tener una evaluación por la unidad de cuidados intensivos materna. En caso de gestación mayor o igual a 34 semanas o si se tiene la seguridad de madurez pulmonar fetal, se concluirá el embarazo en el menor tiempo posible, ya sea por vía vaginal o por cesárea.

Factores clínicos y quirúrgicos que influyen en la indicación de cesárea en paciente con preeclampsia con signos de severidad

En caso de gestaciones menores de 34 semanas sin disfunción orgánica materna y fetal, se procederá a administrar corticoides para maduración pulmonar fetal: betametasona 12 mg endovenoso cada 24 horas en 2 dosis o dexametasona 6 mg endovenoso cada 12 horas en 4 dosis. Se puede tener una conducta expectante durante 48 horas para inducir la maduración pulmonar, lo que podría mejorar el pronóstico fetal; sin embargo, hay que hacer una evaluación muy estricta de los parámetros de la función hepática, hematológica y renal materna, así como evaluar el bienestar fetal. Retrasar el término del embarazo podría significar una alta morbilidad materna y fetal.

Prevención

A pesar que a lo largo de diferentes ensayos y análisis se han intentado poner en práctica múltiples estrategias para prevenir este trastorno hipertensivo, la gran mayoría de estos no han tenido éxito, probablemente por la compleja fisiopatología asociada. Intentar desarrollar una medida preventiva eficaz, es de vital importancia, ya que la preeclampsia presenta un impacto negativo materno fetal, y a pesar de las medidas terapéuticas existentes, actualmente el único tratamiento curativo es el parto. La aspirina a bajas dosis, se ha convertido en la única estrategia preventiva que ha logrado tener validación y aprobación para utilizarla, generando una reducción del riesgo de preeclampsia y disminuyendo los resultados adversos asociados.

La evidencia de múltiples metanálisis realizados, demuestran que al comparar el uso de aspirina versus el placebo, existe un beneficio evidente con el uso del primero. El uso de calcio por su efecto de producir óxido nítrico, también ha sido considerado efectivo en la práctica clínica como medida preventiva, sin tener la misma eficacia que la aspirina.

El efecto por el cual se utilizan las bajas dosis de aspirina es debido a la disminución de la síntesis plaquetaria de tromboxano A₂, el cual es un vasoconstrictor fisiológico, además de mantener la secreción de prostaciclina en los vasos sanguíneos, el cual tiene un efecto vasodilatador. Ambos efectos, dan como resultado una la disminución en la resistencia vascular periférica. Este mecanismo descrito, se logra con dosis bajas, mientras que las dosis altas de aspirina, no genera el mismo resultado, por ende, la estrategia de prevención se fundamenta a base de dosis bajas.

A pesar de su beneficio preventivo, la aspirina no se le administra a todas las embarazadas. Se recomienda iniciar la profilaxis en mujeres con alto riesgo de padecer preeclampsia, para lo cual es útil seguir los criterios recomendados por ACOG, quienes recomiendan iniciar la profilaxis en pacientes con embarazo múltiple, antecedente de embarazo previo con preeclampsia, hipertensas

Factores clínicos y quirúrgicos que influyen en la indicación de cesárea en paciente con preeclampsia con signos de severidad

crónicas, diabéticas, nefrópatas y pacientes que padecen de enfermedad autoinmune, Lupus y síndrome antifosfolípidos .

De acuerdo al Equipo de Trabajo de Servicios Preventivos de EE. UU (USPSTF), se consideran pacientes con riesgo moderado de preeclampsia, las mayores de 35 años, nulíparas, paciente con IMC mayor a 30 kg/m², antecedente heredofamiliar de primer grado de preeclampsia, bajo nivel socioeconómico y raza afroamericana. En estas pacientes, el USPSTF, recomienda iniciar profilaxis en las pacientes que cumplan con dos o más factores de moderado riesgo.

El momento de inicio de la profilaxis y la seguridad con el uso de dosis bajas son importantes. Se debe iniciar a inicios del segundo trimestre, de forma ideal antes de las 16 semanas de gestación, lo cual logra reducir hasta en un 70% el riesgo de este trastorno hipertensivo. En las pacientes que tienen una edad gestacional mayor a 16 semanas y no han iniciado la profilaxis, la mayoría de ensayos, concuerdan con iniciar hasta antes de las 28 semanas.

Los estudios demuestran que el riesgo de sangrado como efecto secundario a la aspirina, se presenta durante el primer trimestre del embarazo, por lo tanto la seguridad de su uso, está garantizado durante el segundo y tercer trimestre. La dosis exacta de aspirina para prevención no se ha definido, sin embargo, el rango de dosis bajas entre 50 a 150 mg cada día, tiene resultados similares y son las comúnmente usadas.

Con respecto en que momento del día se debe tomar el medicamento, no existe datos que sustenten que haya interferencia con el resultado final, si bien algunos recomiendan tomarla antes de acostarse, otros no lo recomiendan por riesgo de irritación gástrica. A pesar de que existen estudios donde se ha utilizado la profilaxis hasta el parto sin asociarse a efectos secundarios materno fetales durante la labor de parto, algunos expertos recomiendan preferiblemente suspender la aspirina a las 36 semanas de gestación o una semana anterior al parto, para evitar cualquier complicación.

Esto demuestra que la interrupción de la aspirina a dosis bajas, no tiene un consenso definitivo del momento exacto de suspenderla. Se han creado otras estrategias para prevenir la preeclampsia. Por ejemplo, la suplementación de calcio en pacientes que presentan baja ingesta de este último, podría tener impacto en la prevención. Por lo cual, en aquellas pacientes que no alcanzan la cantidad diaria de 1 g de calcio, la Organización Mundial de la Salud, recomienda la suplementación con calcio elemental de 1.5 a 2 g al día.

En pacientes que padecen sobrepeso y obesidad, se recomienda la pérdida de peso previo al embarazo, debido a que podrían asociarse con disminución en el riesgo de desarrollar preeclampsia, como lo

Factores clínicos y quirúrgicos que influyen en la indicación de cesárea en paciente con preeclampsia con signos de severidad

demuestran algunos estudios. Existen otros suplementos que a pesar que se han usado como medidas preventivas, no han tenido un respaldo en estudios para prevenir prevención.

Fisiopatología

La patogenia exacta es desconocida, sin embargo, gracias a estudios epidemiológicos y datos experimentales, se ha obtenido una mayor comprensión sobre la posible fisiopatología asociada a este trastorno. En un embarazo normal, la fisiología y anatomía de las arterias espirales, encargadas de perfundir la placenta y por ende suministrar sangre al feto, presentan una remodelación que las hacen ser vasos de baja resistencia y alta capacitancia, gracias a la migración de los citotrofoblastos hacia la capa muscular de las arterias.

En la preeclampsia, no se genera la invasión de estas células hacia la capa muscular, lo que da como resultado la ausencia de dilatación vascular, y produce vasos estenóticos que generan subperfusión placentaria. A través de estudios, se ha demostrado que las pacientes que presentan este trastorno hipertensivo durante su embarazo, poseen una alteración en la expresión molecular de algunas citosinas y alteración en el complejo de histocompatibilidad HLA-G.

Las anomalías en la vasculatura placentaria, desencadenan una serie de eventos, que terminan participando en la patogenia de la preeclampsia. Por lo tanto, se considera que la fisiopatología que explica el desarrollo de esta patología es la presencia de tejido placentario, por lo tanto se convierte en un trastorno propio del embarazo, que en la gran mayoría de los casos presenta resolución durante los primeros días o semanas posteriores a la expulsión de la placenta durante el parto.

Cuando se presenta isquemia del tejido placentario, se genera una liberación de factores tisulares, los cuales alteran el tejido endotelial, causando disfunción vascular endotelial. Es justamente, esta disfunción vascular la que explica la afectación multisistémica. La alteración del tono vascular secundaria, genera la hipertensión arterial resultante, además al presentar un aumento en la permeabilidad vascular se presenta proteinuria y edema. Existe mayor hipercoagulabilidad secundaria a la activación anormal de procoagulantes tisulares.

Debido a que es un trastorno multisistémico, la alteración de la vasculatura en ciertos órganos explica la sintomatología, como la cefalea, riesgo de convulsiones, alteraciones visuales, epigastralgia y restricción del crecimiento intrauterino. Existen algunas condiciones clínicas que alteran la vasculatura y se convierten en factores de riesgo para padecer preeclampsia, debido a la hipoperfusión secundaria. La diabetes mellitus, hipertensión arterial crónica, colagenopatías como el lupus

Factores clínicos y quirúrgicos que influyen en la indicación de cesárea en paciente con preeclampsia con signos de severidad

eritematoso sistémico, trombofilias y enfermedades renales, son algunas de las enfermedades que guardan relación

Además, condiciones obstétricas asociadas con un desarrollo placentario anormal, predisponen a una disminución en la irrigación placentaria, lo que aumenta el riesgo de preeclampsia. La enfermedad trofoblástica gestacional y los embarazos múltiples son dos causas frecuentes de estas condiciones. Se ha sugerido la participación genética dentro de la patogenia de la preeclampsia. Los datos epidemiológicos informan mayores casos en mujeres con antecedentes familiares de primer grado que padecieron este trastorno, con un riesgo de dos a cinco veces en comparación con mujeres sin antecedentes. Aun mayor es el riesgo en las mujeres con antecedentes personales en embarazos anteriores de preeclampsia, en quienes presentan un riesgo de hasta siete veces más.

La asociación genética como factor de riesgo, es la mayor prevalencia en los embarazos donde el producto es de un hombre en quien padeció de preeclampsia durante su embarazo. A pesar de que la mayoría de pacientes tienen resolución al cabo de 2 meses postparto, existe una minoría de casos donde se puede presentar un debut de preeclampsia durante el postparto. Fisiopatológicamente, este debut postparto se ha asociado con la mayor cantidad de volumen en el líquido intravascular, secundariamente a la movilización de líquido, a una disminución en la eliminación de factores antiangiogénicos y a activación del complemento.

Las bases fisiológicas que más se han logrado aceptar y relacionar con la presencia de preeclampsia, son bien conocidos cuales los factores de riesgo que se deben de valorar en cada paciente, para conocer el posible riesgo de este trastorno durante el embarazo.

Manifestaciones Clínicas

La sintomatología de este trastorno, que representa su afectación multisistémica secundaria, se presenta en un 90% de los casos después de la semana 34 de gestación, mientras que aproximadamente ocurre antes de las 34 semanas. Menos del 5% de las pacientes, presentan un debut de su presentación clínica durante el periodo postparto, la mayoría de veces dentro las primeras 48 horas. El inicio de los síntomas es gradual en algunos casos, mientras que otros proceden a complicaciones potencialmente mortales en cuestión de horas.

El grado de hipertensión arterial no se relaciona con las manifestaciones clínicas, por lo tanto, no se considera la toma de la presión como un marcador de sintomatología, y se debe de tener alta sospecha en aquellas pacientes que solamente presenten la clínica sugestiva. Los síntomas más frecuentes de preeclampsia son síntomas neurohipertensivos como cefalea, escotomas, fotofobia, visión borrosa e

Factores clínicos y quirúrgicos que influyen en la indicación de cesárea en paciente con preeclampsia con signos de severidad

incluso ceguera temporal, dolor abdominal o epigastralgia, disnea, dolor torácico. Aunque está bien definido el espectro clínico de las manifestaciones más frecuentes, se debe tener alta sospecha en aquellas pacientes en las que podría presentarse una sintomatología atípica.

A pesar de ser poco común, algunos hallazgos clínicos atípicos que pueden dificultar el diagnóstico, es la presencia de síntomas antes de las 20 semanas. En estos casos, además de valorar por preeclampsia, se debe descartar la presencia de una enfermedad trofoblástica gestacional. Otro tipo de presentación atípica son los casos en que se presentan proteinurias aisladas, sin otro hallazgo asociado.

En aquellas pacientes que sumado a la sintomatología, presentan alteraciones en valores de laboratorio, especialmente la deshidrogenasa láctica, enzimas hepáticas y trombocitopénica, se debe descartar la presencia de un síndrome de HELLP.

Vía De Parto Y Tratamiento Intraparto

Ya sea que el caso a manejar sea una preeclampsia con criterios o sin criterios de severidad, la decisión para la vía de parto se basa en todas las indicaciones que existen en la obstetricia, y no se considera que la preeclampsia como tal, sea una indicación de parto por cesárea. Durante el periodo intraparto, se tiene que tener un control cercano de la presión arterial, debido a que iniciará tratamiento para pacientes con cifras de presiones severas, con tratamiento parenteral intravenoso u oral, dependiendo de la disponibilidad y el caso.

En pacientes que presentan criterios de severidad y que no presenten contraindicaciones, se inicia profilaxis con sulfato de magnesio para la prevención del desarrollo de eclampsia. En los casos donde no hay criterios de severidad, ACOG, recomienda que la decisión para iniciar la profilaxis sea determinada por el médico tratante.

Tratamiento Postparto

Debido a la terapia con fluidos durante el parto, a la vasoconstricción sistémica postparto, al paso de líquido desde el espacio extracelular y al posible efecto secundarios de medicamentos analgésicos como AINES, existe un aumento en la presión arterial durante este periodo en comparación con la presión presente antes y durante el parto. Estos mecanismos descritos, en las pacientes que padecen de preeclampsia, podrían generar complicaciones cardiovasculares.

En caso de que existan presiones arteriales elevadas durante el posparto, se debe iniciar un manejo terapéutico, sin esperar a que se presenten valores de presiones severas. El tratamiento se vuelve agresivo, debido a que ya no existen posibles alteraciones en la perfusión placentaria. Por lo tanto, se

Factores clínicos y quirúrgicos que influyen en la indicación de cesárea en paciente con preeclampsia con signos de severidad

inicia tratamiento en aquellas mujeres que presenten una presión arterial sistólica mayor a 110 mmHg la sistólica, o una presión diastólica mayor a 70 mmHg.

Se pueden utilizar antihipertensivos orales, similares a los medicamentos usados en el resto de la población. Con respecto a las mujeres que están dando lactancia, los bloqueadores de canales de Calcio, bloqueadores alfa y beta adrenérgicos, e inclusive los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, suelen ser seguros durante la lactancia.

Conclusión

Los factores que se identifican como indicador de una cesárea como vía de terminación del embarazo en pacientes con preeclampsia fue principalmente la cesárea previa, el dolor epigástrico y la trombocitopenia, los cuales se puede asemejar elocuentemente que fueron elementos para la decisión de la cesárea. Sin embargo como es el caso que un porcentaje alto de las madres a las que se les practicó parto normal, pueden tener complicaciones como infección, muerte fetal, función renal e inclusive algunas con edad gestacional menor a 34 semanas.

La periodicidad de cesáreas como vía de terminación del embarazo en pacientes con preeclampsia, sobre lo cual se puede establecer que terminaron la misma en cesárea, la preeclampsia severa una condición en la que en la mayor parte de los casos se debe considerar la cesárea solamente en caso de complicación.

Es importante mencionar el tiempo de permanencia de las pacientes gestante que ingresan al servicio de ginecología con diagnóstico de preeclampsia, y no se termina el embarazo por vía baja, y en algunos casos por factores no predecibles se complican los cuadros clínicos. Existe un porcentaje de gestantes con diagnóstico de preeclampsia ingresan por emergencias transferidas desde el primer nivel de atención de Salud, para su valoración. Hay casos de paciente que finalizaron por parto céfalo vaginal con diagnóstico de preeclampsia severa ingresaron a esta casa de salud en expulsivo se recomienda realizar un estudio en relación a estos casos.

El alto índice de procedimientos de cesáreas, sumadas a la morbilidad de preeclampsia con signos de severidad puede significar un punto de alto interés gineco-obstétrico ya que, de los trastornos hipertensivos del embarazo, la preeclampsia es la forma más común. Según la OMS en América Latina para el año 2014 tuvo un índice de intervenciones por de cesáreas se estima estuvo en aumento. La preeclampsia continúa como uno de las causas primordiales de la morbimortalidad

Factores clínicos y quirúrgicos que influyen en la indicación de cesárea en paciente con preeclampsia con signos de severidad

materna y perinatal a nivel global, en Ecuador, fue relacionada como la primera causa de mortalidad materna.

Referencias

1. American College of Obstetricians and Gynecologist. (2013). Hypertension in Pregnancy. *Obstet. Gynecol.* 122(5), 1122–1131.
2. American College of Obstetricians and Gynecologist. (2018). La preeclampsia y la presión arterial alta durante el embarazo. *Patient Education - Women's Health Care Physicians.*
3. Astudillo-Jarrín, D., & Guillén-Sarmiento, C. (2012). Prevalencia De Parto Por Cesárea E Identificación De Su Etiología En El Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca: Universidad del Azuay. Recuperado de <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/74/1/09238.pdf>.
4. Briceño-Pérez, C., & Briceño-Sanabria, L. (2007). Conducta obstétrica basada en evidencias. Preeclampsia severa: ¿tratamiento agresivo o expectante? *Ginecol Obstet Mex* N° 75, 95-103.
5. Cárdenas, A., Carvajal, J., & Lacassie, H. (2017). Manejo anestesiológico de pacientes con trastorno hipertensivo del embarazo. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 82(1), <https://doi.org/10.4067/S0717-75262017000100008>, 58-66. Obtenido de Manejo anestesiológico de pacientes con trastorno hipertensivo del embarazo: 58-66
6. Carrillo-Esper, R., & Sánchez-Zúñiga, M. (2013). Bases moleculares de la preeclampsia eclampsia. *Rev Invest Med Sur Mex*, 20 (2), 103-109.
7. CIE-10-ES. (2018). CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES 10ª REVISIÓN- MODIFICACIÓN CLÍNICA. Madrid-España: The National Center for Health Statistics (NHCS) y Imprenta Nacional de la Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado Recuperado de <http://eciemaps.mssi.gob.es/ecieMaps/errata/errata.html>.
8. Cunningham, F. (2015). (2015) *Williams: obstetricia*. Williams: obstetricia.
9. De La Torre-Mena, M. (2017). Factores Determinantes Para Terminación Del Embarazo Por Cesárea En Pacientes Con Pre Eclampsia En El Servicio De Gineco-Obstetricia Del Hospital Enrique Garcés, En El Periodo De 2013 Al 2016. Quito: Pontificia Universidad Católica Del Ecuador-Facultad De Medicina. Recuperado de

Factores clínicos y quirúrgicos que influyen en la indicación de cesárea en paciente con preeclampsia con signos de severidad

- <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/14072/TESIS%20DE%20LA%20TORRE%20MENA.pdf?sequence=1&isAllowed=y> .
10. Foley, M. R. (2014). Maternal cardiovascular and hemodynamic adaptations to pregnancy. Recuperado de: <http://www.uptodate.com/contents/maternal-cardiovascular-andhemodynamic-adaptations-topregnancy>
 11. Grindheim, G., Estensen, M.-E., Langesaeter, E., Rosseland, L. A., & Toska, K. (2012). Changes in blood pressure during healthy pregnancy: a longitudinal cohort study. *J Hypertens*, 30. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>, 342–350.
 12. Kelton, J. (2002). Idiopathic thrombocytopenic purpura complicating pregnancy. *Blood Rev.* 2002 Mar; 16(1), 43-46.
 13. Konečná , B., Vlková, B., & Celec, P. (2015). Role of fetal DNA in preeclampsia (review). *Int J Mol Med.*Feb; 35(2) doi: 10.3892/ijmm.2014.2039. Epub 2014 Dec 15, 299-304 Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25515918>.
 14. Lapidus, A., López, N., Malamud, J., Nores-Fierro, J., & Papa, S. I. (2017). "hipertensivos y embarazo. Consenso de Obstetricia FASGO, 1-21.
 15. Latino-Gaitán, L. (2015). Vía de finalización del embarazo y resultados perinatales de las pacientes con preeclampsia moderada y grave en embarazos mayores de 28 semanas de gestación, durante el periodo de Julio a Diciembre del año 2014, en el Hospital Bertha Calderón Roque. Managua-Nicaragua: UNAN-MANAGUA-Especialización en Ginecología y Obstetricia. Recuperado de <http://repositorio.unan.edu.ni/1771/1/54952.pdf>
 16. Lombaard , H., & Pattinson, B. (2004). Conducta activa versus conducta expectante para la preeclampsia severa antes de término. Comentario de la BSR. Ginebra: La Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS. Recuperado de http://apps.who.int/rhl/pregnancy_childbirth/medical/hypertension/hlocom/es/.
 17. Ministerio de Salud Pública. (2015). Atención del parto por cesárea. Guía de Práctica Clínica (GPC). Recuperado de https://www.salud.gob.ec/wpcontent/uploads/2014/05/GPC_Atencion_del_Partido_por_cesarea.pdf.
 18. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2016). Trastornos hipertensivos del embarazo. (Actualización 2016). Quito: El Telégrafo EP.
 19. Organización Mundial de la Salud. (2015). Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea. Recuperado de

Factores clínicos y quirúrgicos que influyen en la indicación de cesárea en paciente con preeclampsia con signos de severidad

http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161444/WHO_RHR_15.02_spa.pdf;jsessionid=065F5E3EB36E2E426E629ED32153E74C?sequence=1.

20. Pérez, C. (2007). Conducta obstétrica basada en evidencias. Preeclampsia severa: ¿tratamiento agresivo o expectante? *Ginecología y Obstetricia de México*.9.
21. Rosa, M., & Ludmir, J. (2013). Manejo de la preeclampsia con elementos de severidad antes de las 34 semanas de gestación: nuevos conceptos, 6.
22. Schwarcz, R., Fescina, R., & Duverges, C. (2005). *Obstetricia*. Buenos Aires: Ed. El ateneo.