

Novedades distinguidas

Estudios recientemente publicados en prestigiosas revistas internacionales, redactados por los médicos que integran la agencia Sistema de Noticias Científicas (aSNC), brazo periodístico de SIIC. Cada trabajo de Novedades distinguidas ocupa alrededor de una página.

8 - ¿Pueden Utilizarse los Niveles de Gonadotrofina Coriónica Humana en el Diagnóstico Diferencial del Embarazo Complicado con Hipertensión?

Gurbuz A, Karateke A, Mengulluoglu M y colaboradores

Hypertension in Pregnancy 23(1):1-12, 2004

La determinación de gonadotrofina coriónica humana es de gran utilidad en el diagnóstico diferencial de los trastornos hipertensivos de la gestación.

La preeclampsia (PE) –proteinuria, edema e hipertensión– es una enfermedad específica de la gestación que se produce en alrededor de 7% a 10% de todos los embarazos. El trastorno fisiopatológico subyacente no se comprende aún con precisión; sin embargo, es posible que en su etiología intervengan una mayor respuesta vasoconstrictora, posibles alteraciones del óxido nítrico, incremento de los niveles de endotelina, tendencia genética y causas inmunológicas.

La gonadotrofina coriónica humana (hCG) es una hormona glucoproteica integrada por dos subunidades (alfa y beta) unidas en forma no covalente. Se secreta en embarazos normales y patológicos (enfermedad trofoblástica, síndrome de Down y PE). Se vio que la producción de esta hormona aumenta en gestaciones múltiples y en patologías trofoblásticas gestacionales. En estas pacientes la frecuencia esperada de PE es más alta y el inicio es más temprano en comparación con los embarazos únicos no complicados. Varios estudios sugirieron que la determinación de la hCG durante el segundo trimestre de la gestación podría ser de utilidad para predecir aparición de PE. En este estudio, los autores analizan la concordancia entre la concentración plasmática de la hormona y la gravedad de la patología. Además, intentan establecer la importancia de esta valoración en el diagnóstico diferencial con la PE superpuesta (PESP) y la hipertensión crónica así como entre la PE grave y la hipertensión crónica.

Se incluyeron 80 mujeres grávidas hipertensas y 25 normotensas. Los trastornos hipertensivos de la gestación se definieron según criterios del *National High Blood Pressure Education Program Working Group Report on High Blood Pressure in Pregnancy*. Las 80 pacientes con hipertensión se clasificaron en cuatro subgrupos: PE leve, PE grave, PESP e hipertensión crónica según la historia, signos clínicos, síntomas e investigaciones de laboratorio.

La PE leve se definió en presencia de hipertensión (140/90 mm Hg o más), y presión diastólica inferior a los 100 mm Hg después de la semana 20; proteinuria de 300 mg o más en 24 horas y elevación leve de las enzimas hepáticas. El diagnóstico de PE grave se basó en hipertensión (160/110 mm Hg o más) con presión diastólica de 110 mm Hg o más alta; proteinuria de 2 g en 24 horas; creatinina en suero de más de 1.2 mg/dl; recuento de plaquetas inferior a los 100 000/mm³; elevación marcada de las enzimas hepáticas, cefalea persistente u otras alteraciones visuales o cerebrales; epigastralgia constante; edema pulmonar; restricción del crecimiento fetal y oliguria.

La PESP (en pacientes con hipertensión crónica) se estableció ante la aparición de proteinuria nueva de 300 mg en 24 horas o

más alta en pacientes hipertensas sin proteinuria antes de la semana 20 de gestación y un incremento súbito en la proteinuria o la presión arterial o un recuento de plaquetas por debajo de 100 000/mm³ en pacientes hipertensas con proteinuria antes de la semana 20. La hipertensión crónica se estableció con presión arterial de 140/90 mm Hg o más elevada antes de la gestación o antes de la semana 20 o la hipertensión diagnosticada por primera vez después de ese momento y aún persistente 12 semanas después del parto. La concentración de hCG se valoró con ensayo inmunométrico.

El peso materno promedio, la edad gestacional y el número de embarazos no fueron distintos entre los cinco grupos de mujeres. Sin embargo, se constató una diferencia estadísticamente significativa en la edad materna entre el grupo con hipertensión crónica y el de PESP, en comparación con los restantes tres grupos. En el modelo de regresión lineal, entre las diversas variables analizadas con diferencias sustanciales entre los grupos (edad materna, presión arterial sistólica, presión arterial diastólica, aspartato aminotransferasa [AST], alanino aminotransferasa [ALT], láctico deshidrogenasa [LDH], urea y proteinuria) sólo la presión arterial sistólica y diastólica, la AST y la proteinuria se asociaron independientemente con los valores de hCG, fenómeno que demuestra la pérdida del efecto de la edad materna sobre los niveles séricos de hCG.

Los valores más altos de hCG se observaron en el grupo de mujeres con PE grave, en comparación con el grupo de hipertensión crónica, de PE leve y el de mujeres normotensas. Cuando se compararon los valores en mujeres con PE grave y PESP no se registraron diferencias sustanciales entre ambos grupos.

En orden decreciente, niveles elevados de hCG se observaron en mujeres con PESP, significativamente superiores a los observados en hipertensión crónica, PE leve y pacientes normotensas, separadamente. Hubo 5 enfermas con el síndrome de HELLP; las cifras de hCG fueron notablemente diferentes entre enfermas con PE grave con o sin dicho síndrome.

El punto de corte de hCG de 25 000 mUI/ml en la distinción de PE grave de otros estados crónicos hipertensos se asoció con una sensibilidad de 89%, especificidad de 92%, valor predictivo positivo de 97%, valor predictivo negativo de 73%, precisión de 44% y riesgo relativo de 3.63. Cuando se consideró un umbral de 30 000 mUI/ml, los valores fueron de 86%, 100%, 100%, 71%, 44% y 3.4%, respectivamente.

Si bien se sabe desde hace décadas que se produce elevación de los niveles de hCG en pacientes con PE, sólo unas pocas investigaciones evaluaron la correlación clínica entre la concentración de esta hormona y el estado clínico de las enfermas. La concentración y la cinética de la hCG en sangre materna fluctúan dentro de ciertos límites durante la gestación. El pico máximo se observa entre las semanas 8 y 12 del embarazo para luego descender y permanecer en una concentración baja desde el segundo trimestre hasta el parto. Los valores promedio normales en la última parte de la gestación oscilan entre 5 300 y 14 340 mUI/ml.

En esta investigación se comprobó que la concentración de hCG es sustancialmente más elevada en mujeres con PE grave y con PESP en comparación con los otros grupos. Por lo tanto, esta determinación podría ser de ayuda para establecer el diagnóstico definitivo en pacientes en quienes se sospecha PE grave, PESP o hipertensión crónica, situaciones en las cuales el diagnóstico diferencial no es sencillo. Un punto de corte de 25 000 mUI/ml parece adecuado para diferenciar hipertensión crónica de PE grave, mientras que en pacientes con hipertensión crónica que presentan PESP sería más adecuado un umbral de 20 000 mUI/ml.

En conclusión, afirman los especialistas, en una mujer embarazada con diagnóstico inicial de PE, la confirmación diagnóstica de enfermedad grave puede ayudarse con la determinación de los niveles de hCG. Más aun, la distinción entre enfermedad hipertensiva crónica y PE grave así como entre hipertensión crónica y PESP puede establecerse con exactitud. En opinión de los autores, la valoración de la concentración de hCG permitiría el abordaje óptimo de las enfermas con trastornos hipertensivos de la gestación, ya que esta determinación se asocia con elevada sensibilidad y especificidad en el diagnóstico diferencial. Un punto de corte de 20 000 mUI/ml parece útil para distinguir otras enfermedades sistémicas que se asocian con proteinuria. Su determinación es sencilla y accesible en cualquier centro con un equipo comercial. Por lo tanto, todo indica que la hCG sérica puede aplicarse con seguridad en el diagnóstico diferencial de los trastornos hipertensivos de la gestación.

9 - Parto Vaginal luego de Cesárea Versus Cesárea Repetida Programada para Mujeres con una Única Cesárea Previa: Revisión Sistemática de la Literatura

Dodd J, Crowther C

ANZJOG 44(5):387-391, Oct 2004

No se observaron diferencias significativas entre el parto poscesárea y la cesárea programada respecto de muerte materna, dehiscencia y rotura uterina.

La causa más común para que a una mujer se le practique una cesárea programada es una cesárea previa (56.6%), más del 14% de las cesáreas de emergencia se realizan en estas pacientes. La indicación obstétrica primaria de cesárea en varios países consiste en repetir el nacimiento por cesárea y contribuye con el 28% de la tasa conjunta en el sur de Australia, el 40% en EE.UU. y el 29% en el Reino Unido. El porcentaje global de mujeres con una cesárea previa a las que se les ofrece un parto vaginal programado luego de dicha cesárea es desconocido.

El parto posterior a una cesárea presenta el riesgo de rotura uterina con el compromiso subsiguiente del bienestar materno y fetal. Sin embargo, la cesárea programada repetida no está libre de complicaciones y puede asociarse con hemorragia intensa y necesidad de transfusión de sangre, daño operatorio a órganos adyacentes, infección y riesgo aumentado de trombosis venosa profunda, en comparación con el parto vaginal. Además puede haber consecuencias a más largo plazo en un embarazo posterior, relacionadas con placenta previa o acreta.

El objetivo de esta revisión fue evaluar mediante la mejor información disponible, los beneficios e inconvenientes de una política de cesárea repetida programada y una política de parto vaginal programado en mujeres con una cesárea anterior. Los resultados primarios se relacionan con el éxito de la prueba de parto, la necesidad de practicar una cesárea, la morbilidad y la mortalidad materna y neonatal.

Se consideraron todas las publicaciones de estudios controlados aleatorizados y de cohorte prospectivos, con información acerca de la comparación de resultados maternos y neonatales, entre las pacientes que tuvieron cesárea programada y aquellas que

tuvieron parto vaginal programado, en las que la vía de terminación anterior fue una cesárea.

Los desenlaces clínicos maternos fueron: parto vaginal, parto vaginal instrumental, nacimiento por cesárea (todos y por distrés fetal), rotura uterina (rotura clínicamente significativa que involucra la totalidad del espesor de la pared uterina y que requiere reparación quirúrgica), dehiscencia uterina (desgarro del útero clínicamente asintomático descubierto incidentalmente en el momento de la cirugía), hemorragia (pérdida hemática mayor de 500 ml o que requiere transfusión), legrado uterino posparto, complicaciones relacionadas con el nacimiento (incluyendo histerectomía, hematoma vulvar o perineal que requiere evacuación, trombosis venosa profunda o embolia pulmonar que requiere tratamiento anticoagulante, neumonía, infección de la herida que requiere internación o que prolonga la hospitalización, dehiscencia de herida, daño quirúrgico de la vejiga, intestino o uréter que requiere reparación, extensión de la histerotomía o cualquier otra complicación relacionada).

Los desenlaces clínicos para el neonato incluyeron muerte neonatal o perinatal, líquido teñido de meconio, puntaje de Apgar menor de 7 a los 5 minutos, ingreso a la unidad de terapia intensiva neonatal, trauma del nacimiento (incluyendo hemorragia subdural o intracerebral, lesión de la médula espinal, fractura de la base del cráneo, otra fractura o lesión de nervio periférico), convulsiones antes de las 24 horas del nacimiento, laceración al momento del nacimiento, encefalopatía neonatal, nivel de conciencia alterado, cualquier trastorno respiratorio, ventilación mecánica, cualquier requerimiento de oxígeno, taquipnea transitoria del neonato, empleo de alimentación enteral, enterocolitis necrotizante e infección sistémica probada.

Esta revisión se realizó mediante la estrategia de búsqueda desarrollada por el grupo Cochrane Pregnancy and Childbirth. Se utilizó el registro de estudios controlados de Cochrane y Medline desde 1996 hasta la actualidad. La información categórica fue comparada mediante los riesgos relativos y los intervalos de confianza (IC) del 95%.

Mediante los términos de búsqueda, no se identificaron estudios controlados aleatorizados que compararan la cesárea repetida programada con el parto vaginal programado en mujeres con una única cesárea previa. Se identificaron ocho estudios prospectivos en los que la cesárea programada fue comparada con el parto vaginal poscesárea programado.

En sólo dos de ellos todas las mujeres incluidas tuvieron una única cesárea y eran candidatas a un intento de parto vaginal poscesárea en su siguiente gestación.

Uno de los estudios involucró 137 mujeres, de las cuales fueron seleccionadas para prueba de parto aquellas que tuvieron una cesárea con incisión transversal del segmento inferior y una gestación única en presentación cefálica.

De las 137 candidatas a parto vaginal poscesárea, 65 (47%) fueron sometidas a una nueva cesárea programada y a 72 (53%) se les programó parto vaginal. De éstas, 58 (81%) mujeres dieron a luz por vía vaginal. Dos pacientes tuvieron dehiscencia de la cicatriz uterina en el grupo de parto tras cesárea, y fueron sometidas a cesárea de emergencia. No hubo muertes maternas ni neonatales en ninguno de los dos grupos.

Otro estudio incluyó 312 mujeres con una única cesárea previa que reunían las condiciones para parto vaginal en el siguiente embarazo. No se consideraron apropiadas aquellas pacientes de las que se desconocía la incisión uterina previa, que presentaban peso fetal estimado mayor de 4 000 g, en las que el feto se encontraba en una presentación distinta a la de vértice, o que presentaban "otras" contraindicaciones para el parto vaginal.

De las 312 mujeres con cesárea previa, 125 (40%) eligieron una nueva cesárea programada y 187 (60%) de ellas escogieron parto vaginal programado. De éstas, 122 (65%) dieron a luz por vía vaginal. No se detectaron muertes fetales en el grupo de cesárea programada, pero se produjeron 2 en el grupo de parto vaginal programado.

El puntaje de Apgar menor de 7 a los 5 minutos del nacimiento tuvo lugar menos frecuentemente en el grupo de cesárea programada repetida (1/125 de las cesáreas programadas vs. 1/187 de los partos vaginales programados). Se informó un caso de rotura uterina en una mujer en la que se efectuó parto vaginal poscesárea programado, en el que el feto falleció antes del nacimiento y debió realizársele histerectomía.

No se observaron diferencias significativas entre la cesárea programada repetida y el parto poscesárea programado en cuanto a muertes maternas, dehiscencia de la cicatriz uterina, rotura de la cicatriz uterina o puntaje de Apgar menor de 7 a los 5 minutos.

Existe escasa información disponible para asesorar a las mujeres y a los profesionales de la salud en la toma de decisiones respecto de la vía óptima de terminación del embarazo, en los casos que presentan una única cesárea previa.

La *Agency for Healthcare Quality and Research* de los EE.UU. califica la literatura actualmente disponible en relación con el parto vaginal poscesárea como de nivel dos o tres, y reconoce considerable heterogeneidad en los resultados informados y escasa comparación entre los grupos de tratamiento.

Con el objetivo de reducir la tasa de cesáreas se está intentando disminuir el número de primeras cesáreas realizadas por distocia y distrés fetal, y aumentar las tasas de parto poscesárea.

Esta revisión destaca la necesidad de estudios de mejor calidad relacionados con los beneficios y las complicaciones tanto del parto poscesárea como de la cesárea programada repetida para orientar la toma de decisiones en la atención de pacientes con una cesárea anterior.

relacionadas con encefalopatía isquémica hipóxica. En opinión de los autores, es posible que existan diferencias importantes en la FCF intraparto en los neonatos que presentan esta complicación neurológica en comparación con los que no la presentan. Para confirmar esta teoría compararon parámetros de FCF en un grupo de recién nacidos con convulsiones tempranas y un grupo control con pH similar, con la finalidad de identificar los parámetros específicos del patrón de FCF que podría predecir la aparición del trastorno neurológico.

En el estudio, de diseño retrospectivo de casos y controles, realizado en el *BC Women's Hospital* entre 1997 y 2000, se incluyeron: 1) Embarazos únicos a término (con 37 semanas de gestación o más). 2) Neonatos con convulsiones en las 24 a 48 horas del nacimiento secundarias a encefalopatía isquémica hipóxica, diagnosticada en presencia de asfisia según los criterios de Sarnat y Sarnat. Los recién nacidos con la alteración neurológica fueron sometidos a registro electroencefalográfico con la finalidad de documentar presencia o ausencia de descargas epileptiformes, actividad basal alterada, episodios de supresión o patrones con voltaje extremadamente bajo. Las anomalías tomográficas incluyeron áreas focales, multifocales o difusas con anomalías en las estructuras de la sustancia gris o de la sustancia blanca. Además, añaden los autores, en su institución se aplican criterios adicionales para establecer la gravedad de la encefalopatía, entre ellos, cambios en el tono muscular, nivel de conciencia, reflejos oculares vestibulares y cambios electroencefalográficos. 3) Pacientes con monitoreo fetal electrónico continuo desde dos horas antes del nacimiento. 4) Neonatos con determinación de gases en sangre de cordón umbilical.

De esta forma se identificaron 25 enfermos con más de 37 semanas completas de gestación con convulsiones neonatales y pH inferior a 7 quienes fueron comparados con un grupo control integrado por igual número de recién nacidos de la misma edad gestacional, igual edad materna e igual pH en sangre de cordón pero sin convulsiones neonatales. El registro electrocardiográfico se interpretó según criterios del *NICHD Workshop* con particular atención a variabilidad mínima o ausente (variación de amplitud en 5 latidos o menos por minuto), disminuciones tardías y variables de la velocidad, variabilidad, aceleraciones, FCF basal y duración del patrón de FCF anormal.

No se registraron diferencias significativas en los factores demográficos maternos entre los grupos. La incidencia de restricción de crecimiento uterino fue semejante en ambos grupos (28%). En todos los neonatos se constató elevada incidencia de parámetros de FCF anormal. El *odds ratio* (OR) de bradicardia descendió en el grupo de neonatos con convulsiones respecto de los recién nacidos sin convulsiones (OR 0.24, $p < 0.62$) si bien la diferencia no fue estadísticamente significativa. Aunque el OR de variabilidad mínima/ausente aumentó en el grupo de recién nacidos con convulsiones (OR 3.16, $p < 0.08$), la diferencia tampoco alcanzó significado estadístico. La duración de la FCF anormal fue sustancialmente mayor en el grupo de pacientes con convulsiones (72 *versus* 36 minutos, $p < 0.001$); la incidencia de un puntaje de Apgar bajo al minuto y a los 5 minutos también fue considerablemente mayor en este grupo.

Varios trabajos identificaron la utilidad del registro de la frecuencia cardíaca fetal en la predicción neonatal a corto plazo, incluso en la aparición de convulsiones y encefalopatía isquémica hipóxica o a largo plazo –parálisis cerebral. Sin embargo, en algunos estudios la prevalencia de resultados falsos positivos es muy alta y por lo tanto esta determinación sigue considerándose una prueba poco específica. Un grupo encontró un incremento significativo en los patrones de FCF anormal con variabilidad alterada en neonatos que posteriormente presentaron convulsiones, respecto de aquellos sin esta complicación. Empero, añaden los autores, el grupo control incluido en dicha investigación abarcó pacientes sin convulsiones comparables en edad gestacional pero no en términos de acidosis fetal.

10 - Comparación de los Trazados de Frecuencia Cardíaca Fetal Durante el Parto en Pacientes con Convulsiones Neonatales *versus* sin Convulsiones: ¿Cuáles son las Diferencias?

Williams KP y Galeneau F

Journal of Perinatal Medicine 32(5):422-425, 2004

En el contexto de acidosis neonatal, la aparición de convulsiones se relaciona con la duración del patrón anormal de frecuencia cardíaca fetal.

Ciertos patrones y cambios en la frecuencia cardíaca fetal (FCF) intraparto, entre ellos descenso de la variabilidad y reducciones tardías de la velocidad, parecen correlacionarse con la aparición de acidosis fetal. Un pH en arteria de cordón umbilical de menos de 7 o un déficit de base superior a -16 se asocian con mayor riesgo de encefalopatía isquémica hipóxica neonatal y con lesión neurológica significativa a largo plazo. El *American College of Obstetricians and Gynecologists* define hipoxia grave que puede causar encefalopatía isquémica hipóxica como una combinación de signos, entre ellos el pH por debajo de 7 y un puntaje de Apgar de 0 a 3 durante más de 5 minutos en asociación con secuelas neurológicas neonatales (convulsiones, coma, hipotonía y cualquiera de los siguientes trastornos: disfunción cardiovascular, gastrointestinal, hematológica, pulmonar o renal).

Aunque suelen emplearse diversos sistemas, el inicio temprano de convulsiones neonatales dentro de las primeras 48 horas de vida es uno de los factores que más se utiliza para determinar la presencia de encefalopatía por hipoxia moderada o grave. Sin embargo, en el contexto de acidosis importante (pH inferior a 7) sólo 10% a 20% de los neonatos tienen convulsiones

Es por ello que en el estudio actual se decidió trabajar con dos cohortes de recién nacidos con la misma alteración metabólica con la finalidad de identificar diferencias intrínsecas en los patrones de FCF antes del nacimiento, en aquellos que presentan convulsiones. El trabajo es el primero en abarcar controles con un mismo nivel de acidosis neonatal. En conjunto, los hallazgos sugieren que entre los parámetros predictivos de encefalopatía neonatal, en el futuro deberá incluirse la duración de la anomalía del patrón de FCF, en combinación con otros marcadores fetales como ausencia o disminución de la variabilidad de las FCF.

11 - Tratamiento Actual de la Hemorragia Uterina Disfuncional



Bongers MY, Mol BW y Brölmann HA

Maturitas 47(3):159-174, Mar 2004

El especialista cuenta con una amplia variedad de opciones terapéuticas para la paciente con hemorragia uterina disfuncional.

La hemorragia uterina premenopáusica anormal puede ser irregular, no cíclica y prolongada; asimismo, la hemorragia menstrual puede ser excesiva. La menorragia se define como la hemorragia menstrual importante (más de 80 ml) de carácter cíclico. La menorragia es un problema frecuente en las mujeres premenopáusicas. Dado que solo entre 40% y 50% de los casos con hemorragia menstrual importante sufren menorragia objetiva, es importante cuantificar la sangre menstrual. Quienes experimentan pérdidas menstruales mayores de 80 ml presentan mayor incidencia de anemia. Dado que la percepción de la cantidad de sangre perdida durante la menstruación no se correlaciona con la evaluación objetiva, la primera debe ser cuantificada. La menorragia puede ser producida por anomalías intracavitarias y, ante la ausencia de éstas, el diagnóstico es el de hemorragia uterina funcional, definida por hemorragias periódicas que exceden los 80 ml de sangre por ciclo. En la presente reseña los autores analizan las opciones terapéuticas para esta enfermedad.

El tratamiento médico de la hemorragia uterina disfuncional comprende el empleo de ácido tranexámico antifibrinolítico, antiinflamatorios no esteroides, anticonceptivos orales, progestágeno, danazol y análogos de la hormona liberadora de gonadotropina (GnRH). El ácido tranexámico es eficaz en la reducción de la hemorragia uterina disfuncional, y su efecto supera el de los antiinflamatorios no esteroides, progestágenos y etamsilato, sin aumentar los efectos adversos. Los antiinflamatorios son menos eficaces que el danazol y no superan las otras estrategias médicas. La eficacia de los anticonceptivos orales es similar a la del ácido mefenámico, el danazol y el naproxeno. Los progestágenos administrados entre los días 15 a 26 del ciclo no superan a los otros tratamientos médicos, mientras que la administración durante los 21 días del ciclo reduce notablemente la hemorragia, aunque los efectos adversos limitan su empleo. Los efectos secundarios de los agentes de segunda línea como el danazol y los análogos de la GnRH limitan su empleo prolongado.

El dispositivo intrauterino de liberación de levonorgestrel constituye otra opción terapéutica médica. Su eficacia se basa en la liberación local de la droga en la cavidad uterina, suprimiendo el crecimiento endometrial. La reducción de la hemorragia alcanza el 97%. Si bien el costo supera al de otras

opciones médicas, la diferencia disminuye con el tiempo debido a que el dispositivo se emplea por un periodo de 5 años. Las ventajas comprenden la comodidad, su precio y la baja tasa de complicaciones. La eficacia de esta estrategia es comparable con la de la histerectomía. En general, la terapia médica no es tan eficaz como la resección endometrial en términos de satisfacción del paciente y calidad de vida.

La dilatación y el curetaje producen reducción temporaria de la hemorragia disfuncional durante el primer mes, con aumento de la pérdida en los ciclos posteriores. Por lo tanto, deben considerarse un método obsoleto, aunque todavía se lleva a cabo en una gran cantidad de pacientes. Por otra parte, entre las técnicas de ablación endometrial de primera generación se encuentra la ablación histeroscópica con láser, asociada con una elevada tasa de satisfacción y tasas de amenorrea que varían entre el 20% y 60%. Las tasas de reintervención oscilan entre el 7% y 27%. Por otra parte, la resección endometrial transcervical está asociada con tasas de satisfacción del 79% al 92%, con tasas de amenorrea que varían entre 26% y 40%, y tasas de reintervención de entre 20% y 27%. Los resultados de la ablación endometrial con electrodo de bola (*rollerball*) son comparables con los de los procedimientos anteriores. Sin embargo, esta técnica requiere menos habilidades operatorias, ya que no hay desechos flotando en la cavidad uterina. Las técnicas de ablación endometrial de primera generación son eficaces y ofrecen una alternativa a la histerectomía. Los resultados a largo plazo de estos procedimientos justifican su empleo cada vez más frecuente. Sin embargo, la curva de aprendizaje y la tasa de complicaciones han limitado la mayor implementación de estas técnicas y sus desventajas fomentaron la creación de procedimientos de segunda generación.

Los dispositivos de segunda generación fueron introducidos en la última década del siglo XX. Estos aparatos requieren menor habilidad por parte del cirujano y están asociados con menos riesgos. Sin embargo, estas técnicas no tienen la ventaja de la visualización directa de la patología anormal, por lo que se requiere biopsia endometrial prequirúrgica antes del procedimiento. La ablación endometrial con balón térmico consta de un balón de inserción en la cavidad uterina y de un generador. Después de la inserción, el balón se llena con líquido que es calentado para destruir el endometrio. El procedimiento está asociado con tasas de satisfacción y de histerectomía similares a los de la ablación con electrodo de bola.

La ablación endometrial mediante instilación histeroscópica de solución salina caliente es la única técnica de segunda generación que se efectúa con control histeroscópico. Los resultados obtenidos con esta intervención son comparables con los de la ablación con electrodo de bola. En la ablación endometrial por microondas, la aplicación de energía generada por un magnetron es controlada por el cirujano mediante un interruptor. La temperatura dentro del útero es controlada constantemente por termocuplas. Las tasas de amenorrea y de satisfacción ascienden a 40% y 75%, respectivamente.

En la crioblación endometrial se emplea un gas congelante que genera temperaturas de -90°C a -100°C. Los resultados preliminares a los 6 meses de tratamiento muestran una tasa de éxito del 86% y queda establecer la seguridad y eficacia del procedimiento. La ablación endometrial con láser térmico utiliza una luz láser difusa que llega a toda la cavidad uterina y no requiere contacto directo con el endometrio para inducir la fotoagulación. La luz con una longitud de onda de 830 nm penetra la pared uterina hasta cierta profundidad, donde es absorbida por la hemoglobina. La luz absorbida es transformada en calor y coagula el endometrio. A los 12 meses del tratamiento, el 91% de las pacientes estaban conformes con los resultados, con una tasa de amenorrea del 71%.

En la ablación bipolar con control de la impedancia la energía es dispersada por una malla metálica de forma triangular. El monitoreo continuo de la impedancia tisular controla la profundidad de la ablación. A los 12 meses, el procedimiento está asociado con una tasa de amenorrea del 56% y de

satisfacción del 91%. Por último, la histerectomía es el único tratamiento que garantiza una solución definitiva. Es un procedimiento de cirugía mayor asociado con morbilidad que requiere internación y varias semanas de recuperación y con mortalidad. A pesar de ello, la intervención proporciona una buena calidad de vida y elevado grado de satisfacción. La evidencia indica que la tasa de mortalidad para entidades benignas es de 1 en 2 000 mujeres menores de 50 años. Las tasas de complicaciones alcanzan el 25% con la histerectomía vaginal y el 43% con la histerectomía abdominal.

La hemorragia uterina disfuncional puede ser tratada mediante terapia médica, dispositivo intrauterino liberador de levonorgestrel, ablación endometrial e histerectomía. Debido a que ninguna de las opciones terapéuticas es radicalmente superior a otras y dado que todas tienen ventajas y desventajas, el asesoramiento de los pacientes debe incorporar todas las modalidades. Es fundamental que el especialista esté familiarizado con todas las opciones y que tenga la posibilidad de ofrecer las distintas modalidades. Los datos indican que el grado de satisfacción del paciente mejora cuando puede participar en el proceso de toma de decisiones.

12 - Respuesta del Flujo Sanguíneo Uterino al Bloqueo Alfaadrenérgico en Mujeres Nulíparas en Edad Reproductiva



Damron DP, Bernstein IM, Shapiro RE y Schonberg A

Journal of the Society for Gynecologic Investigation
11(6):388-392, Sep 2004

El aumento sistémico de la actividad simpática contribuye a la reducción del flujo sanguíneo uterino.

Los cambios fisiológicos sistémicos normales del embarazo incluyen el aumento del volumen plasmático y del gasto cardíaco y la reducción de la resistencia vascular periférica. La presión arterial media comienza a disminuir desde el inicio de la gestación, alcanzando su valor más bajo durante el segundo trimestre, aunque vuelve a los valores pregestacionales cuando se aproxima el parto. Los cambios hemodinámicos de la arteria uterina durante el embarazo comprenden el aumento del flujo sanguíneo y la reducción de la resistencia, que comienzan en la fase lútea.

Las alteraciones en estas adaptaciones uterinas se vinculan con infertilidad, menor eficacia de las técnicas de reproducción asistida, restricción del crecimiento intrauterino y preeclampsia. Además, la reducción del volumen plasmático se observa en pacientes con hipertensión crónica, preeclampsia y trastornos del crecimiento intrauterino. La evidencia indica que el grado de reducción del volumen plasmático se correlaciona con la gravedad de la hipertensión y la restricción del crecimiento intrauterino. Aunque todavía no se determinó la etiología de la preeclampsia, la información señala que la entidad está asociada con el aumento de la actividad del sistema nervioso simpático (adrenérgica) o con mayor sensibilidad a la actividad simpática, importante modulador del tono vascular y de la presión arterial. En modelos animales se demostraron diferencias regionales importantes en el flujo después de la administración sistémica de catecolaminas.

La circulación uterina es particularmente sensible a las catecolaminas, con consecuencias específicas en condiciones de mayor actividad adrenérgica. En la presente experiencia los autores determinaron si existen diferencias regionales importantes en la sensibilidad de los vasos sanguíneos ante los efectos de los alfaadrenérgicos. De acuerdo con su hipótesis, los

vasos pelvianos podrían ser particularmente sensibles a la actividad alfaadrenérgica. Para estudiar este fenómeno, determinaron los efectos de la fentolamina, un bloqueante alfaadrenérgico, en el flujo sanguíneo uterino y en la arteria radial. Los investigadores también evaluaron la existencia de alguna asociación entre la variación del flujo sanguíneo uterino después del bloqueo alfaadrenérgico y las medidas de actividad simpática en reposo y del volumen plasmático.

La muestra incluyó 38 mujeres nulíparas en edad reproductiva con edades entre 18 y 40 años. Las pruebas se llevaron a cabo durante la fase folicular del ciclo menstrual. El análisis incluyó los niveles plasmáticos de epinefrina y norepinefrina y la evaluación de la función adrenérgica. Los parámetros cardíacos comprendieron la presión arterial, la frecuencia cardíaca y los intervalos R-R. El grado de respuesta simpática se estimó mediante la medición de la presión arterial media ante la maniobra de Valsalva en posición supina. La diferencia entre la presión arterial media mínima determinada al final de la respuesta temprana II ante la maniobra de Valsalva, y la presión arterial media máxima al principio de la fase III se denomina respuesta de fase tardía II. La magnitud de esta diferencia reflejaría la actividad barorreceptora mediada por receptores alfaadrenérgicos vasculares y es una medida de la función adrenérgica. Los investigadores registraron las ondas de la velocidad del flujo y el diámetro de las arterias uterina y radial.

Las mediciones de la arteria radial y de la uterina se obtuvieron con la persona en posición supina y de litotomía dorsal, respectivamente. Los índices Doppler (velocidad sistólica máxima, velocidad en relación con el tiempo, índice de resistencia, frecuencia cardíaca) y el diámetro del vaso fueron grabados en una cinta de video. El flujo sanguíneo volumétrico calculado se estandarizó según frecuencia cardíaca y se expresó como milímetros por minuto. Posteriormente, a las participantes se les administraron 5 mg de fentolamina. A los 3 minutos de la infusión del agente se registraron nuevas mediciones Doppler de las dos arterias estudiadas. Los investigadores determinaron la presión arterial a los 5 y 10 minutos de la administración de la fentolamina. El volumen plasmático se estimó con la prueba de dilución con azul de Evans, comunicado en milímetros totales y como volumen plasmático por área de superficie corporal.

La administración de fentolamina produjo un leve incremento en la frecuencia cardíaca, sin variaciones importantes en la presión arterial media. El agente provocó aumento considerable del flujo sanguíneo uterino (43.7%), con una respuesta de menor grado en la arteria radial (19.9%). El análisis reveló una relación importante entre la presión arterial media antes de la administración de fentolamina y la variación en el flujo sanguíneo uterino. También se observó asociación entre el flujo sanguíneo uterino inicial y posterior a la intervención. El flujo sanguíneo uterino bajo se asoció con mayor aumento en respuesta a la fentolamina. Los autores no comprobaron la existencia de interrelación importante entre la variación del flujo sanguíneo uterino después de la administración del agente y volumen plasmático, concentración plasmática de epinefrina y norepinefrina y la respuesta tardía II durante la maniobra de Valsalva. Por último, el estado de hidratación de las participantes no se asoció con el volumen del plasma ni con el volumen de plasma por área de superficie corporal.

Los autores comprobaron diferencias en el grado de respuesta y sensibilidad al bloqueo alfaadrenérgico en diferentes lechos vasculares. Si bien la administración de fentolamina aumentó el flujo sanguíneo en las arterias uterina y radial, la variación fue más importante en la primera. Los resultados son compatibles con la hipótesis de que la circulación del aparato reproductor es más sensible a la estimulación alfaadrenérgica. El flujo uterino aumenta notablemente en el embarazo normal y las elevaciones iniciales acentúan las adaptaciones de la fase lútea. Las



Información adicional en www.sicisalud.com: dirección de correspondencia, otros autores, palabras clave en inglés y español, conflictos de interés, instituciones investigadoras, especialidades en que se clasifican, etc.

alteraciones de la adaptación podrían estar asociadas con eventos gestacionales adversos. Los autores opinan que el aumento del tono adrenérgico asociado con la preeclampsia podría contribuir al incremento de la resistencia vascular uterina y la disminución del flujo sanguíneo uterino.

La información indica que las arteriolas espiraladas inadecuadas y la tensión de oxígeno subóptima alteran la capacidad de invasión y diferenciación del citotrofoblasto. La invasión anómala del trofoblasto estaría vinculada con el desarrollo de preeclampsia y alteraciones del crecimiento intrauterino. Además, el aumento de la resistencia vascular uterina en los primeros dos trimestres incrementa el riesgo de las entidades anteriores. Por lo tanto, el aumento del tono simpático y sus efectos en la circulación uterina desempeñan un papel importante en la invasión trofoblástica anormal.

13 - Factores Asociados con la Intención de Utilizar Terapia de Reemplazo Hormonal entre Mujeres Tailandesas de Mediana Edad

Burusanont M y Hadsall RS

Maturitas 47(3):219-227, Mar 2004

Las creencias negativas respecto de la menopausia y la percepción de los beneficios de la TRH se asocian con la intención de utilizar el tratamiento hormonal.

En la última década, la terapia de reemplazo hormonal (TRH) se convirtió en una de las principales preocupaciones de la salud menopáusica. La prevalencia de su empleo aumentó en todo el mundo. En Tailandia, a pesar de la baja prevalencia de síntomas menopáusicos, de enfermedad cardíaca y de fractura de cadera, el empleo de TRH durante la menopausia se convirtió en un tema de debate entre las tailandesas de mediana edad.

Entre 1993 y 1995 la venta de productos para TRH en Tailandia aumentó en un 50%. La influencia de la medicina occidental, que describe la menopausia como una entidad médica y los esfuerzos de los laboratorios para ampliar el mercado de la TRH son factores que contribuyen a esta tendencia. A pesar de las diferencias en la percepción de la menopausia y en los problemas de salud asociados con ella, la mayoría de los estudios sobre la toma de decisiones respecto del empleo de TRH se llevaron a cabo en naciones occidentales y es escasa la información sobre las mujeres de países menos desarrollados.

En la presente experiencia los autores aplicaron el *Health Belief Model* (HBM) para evaluar los factores asociados con la intención de utilizar TRH. De acuerdo con el HBM, las conductas asociadas con la salud tienden a producirse si la persona percibe que es susceptible a enfermedades, si la enfermedad es considerada grave y si existe la percepción de que la conducta producirá algún beneficio. Los autores también incluyeron en el análisis la calidad de la información.

El estudio se llevó a cabo entre 2000 y 2001 en un hospital de Bangkok. La muestra incluyó 420 mujeres tailandesas de 40 a 59 años, quienes completaron un cuestionario. Los criterios de exclusión comprendieron antecedente de histerectomía, empleo de anticonceptivos orales en los 12 meses previos y utilización de TRH al momento de la experiencia. La intención de usar TRH fue determinada mediante la pregunta: "¿Cómo piensa que opinará sobre la TRH cuando llegue a la menopausia?". Las respuestas fueron clasificadas como "con intención", "sin intención" e "indecisa". Las actitudes ante la TRH fueron

evaluadas mediante una escala de 6 puntos. La duda en la decisión fue medida con una escala de 16 ítem.

Las creencias respecto de la menopausia se estudiaron mediante una escala que incluye subescalas de creencias positivas y negativas. La percepción de la menopausia como amenaza se calculó como un producto de la susceptibilidad percibida de las entidades médicas asociadas con la menopausia y la gravedad percibida de éstas. La percepción del beneficio sobre el riesgo de la TRH se calculó como la suma de los beneficios menos la suma de los riesgos. Mediante un cuestionario de 6 ítem los autores determinaron la percepción de información insuficiente en 6 entidades médicas importantes asociadas con la TRH.

El análisis reveló que 34% de la muestra no pudo decidirse respecto del empleo de la TRH en la menopausia. De las mujeres que tomaron una decisión, el 41% expresó su intención de utilizar la TRH. En general, quienes tomaron alguna decisión tendieron a estar más informadas que las mujeres indecisas. En las primeras no se observaron diferencias en cuanto a los conocimientos sobre menopausia y TRH. Al analizar las creencias negativas respecto de la menopausia y de los efectos adversos de la TRH, los autores observaron que quienes expresaron la intención de utilizar TRH presentaron más creencias negativas respecto de la menopausia y percibieron mayor riesgo de los efectos adversos de la TRH.

Los puntajes de la percepción de los beneficios sobre los riesgos de la TRH fueron superiores en quienes aceptaron la TRH como opción terapéutica. Este grupo también expresó menos actitudes negativas con respecto a la TRH y presentó menos dudas en cuanto a su decisión de emplear TRH. Por otra parte, el análisis estadístico reveló que la percepción de los beneficios sobre los riesgos de la TRH y la percepción de la información como insuficiente fueron factores pronósticos importantes de la intención de utilizar TRH. La comparación entre las indecisas y quienes expresaron su intención de utilizar TRH reveló que la percepción de los beneficios sobre los riesgos de la TRH, la percepción de información insuficiente y el antecedente de empleo de anticonceptivos orales se asociaron con la aceptación de la TRH.

La comparación entre las indecisas y las mujeres sin intención de utilizar TRH mostró que la percepción de información insuficiente y las creencias negativas frente a la menopausia se asociaron con la toma de decisión respecto de la TRH. La comparación entre quienes tomaron una decisión determinó que la percepción de los beneficios y riesgos de la TRH, las creencias negativas sobre la menopausia y el empleo de anticonceptivos orales se asociaron con la intención de utilizar la TRH.

La información apropiada sobre la menopausia y la terapia de reemplazo hormonal están asociadas con la capacidad de las mujeres para tomar decisiones respecto de la última. La elevada proporción de indecisas y el bajo nivel de conocimiento sobre la menopausia y la TRH en la presente experiencia sugieren la necesidad de programas de educación y de asesoramiento dirigidos a mujeres de mediana edad. La experiencia reveló que las creencias negativas ante la menopausia y la percepción de los beneficios de la TRH se asociaron con la intención de emplear terapia hormonal. El análisis de los cambios en el conocimiento y las creencias permitirá conocer su impacto en el empleo de la TRH.



Información adicional en www.siiicsalud.com: dirección de correspondencia, otros autores, palabras clave en inglés y español, conflictos de interés, instituciones investigadoras, especialidades en que se clasifican, etc.

14 - Estudio de Médicos Canadienses Respecto del Manejo de las Patologías Hipertensivas del Embarazo

Caetano M, Ornstein MP, Von Dadelszen P y colaboradores

Hypertension in Pregnancy 23(1):61-74, 2004

Deben aumentarse los esfuerzos para que la terapia de los trastornos hipertensivos de la gestación sea óptima.

A pesar de la importancia que tienen los trastornos hipertensivos de la gestación (THG), aún existe controversia en relación con el tratamiento que se asocia con la mejor evolución materna y fetal. Varias sociedades internacionales establecieron recomendaciones relacionadas con aspectos puntuales, por ejemplo, valores de presión arterial. En 1997, la *Canadian Hypertension Society* (CHS) publicó las primeras guías al respecto pero su implementación en la práctica no se conoce. El objetivo de este estudio es describir, mediante la aplicación de un cuestionario, la conducta de los médicos de Canadá en este sentido.

Se enviaron por correo cuestionarios a todos los miembros de la *Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada* (SOGC). También participaron internistas (nefrólogos) registrados en el *Royal College of Physicians and Surgeons of Canada*. El interrogatorio tenía por finalidad conocer la conducta adoptada por los profesionales ante pacientes con distintas patologías (hipertensión previa, hipertensión gestacional sin proteinuria e hipertensión gestacional con proteinuria).

Se recibieron las respuestas de 404 obstetras; 197 médicos de familia que ejercían la obstetricia; 27 parteras; 48 médicos generales y 45 nefrólogos.

Sólo 20% de los médicos generales aconsejaron "frecuentemente" a las mujeres dejar de trabajar, en comparación con el 60% de los obstetras y de los médicos de familia y el 52% de las parteras. El 34% de los médicos de familia recomendaron reposo en cama, mientras que sólo 10% de los internistas impartieron esa pauta. La internación con reposo estricto fue prescrita "a veces" por 46% de los obstetras; 48% de los médicos de familia; 19% de los médicos generales y 4% de las parteras.

Para el inicio de la terapia no farmacológica, los obstetras, internistas y médicos de familia eligieron un umbral de presión arterial diastólica menor para mujeres con preeclampsia, en comparación con otros THG. En el caso de hipertensión previa, 50% de los obstetras tomaron en cuenta un punto de corte de 90 a 99 mm Hg, superior al límite de 80 a 89 mm Hg seleccionado por la mayoría de los internistas, médicos de familia y parteras. Para las enfermas con hipertensión gestacional no proteinúrica, el 32% de los obstetras consideraron valores de presión arterial diastólica de 90 a 99 mm Hg, cifras superiores a los 80 a 89 mm Hg empleadas por el 45% de los médicos de familia y el 67% de las parteras.

La mayoría de los profesionales iniciaron tratamiento farmacológico con cifras de presión arterial diastólica de 90 a 99 mm Hg. No obstante, los obstetras tomaron en cuenta niveles más altos de presión arterial diastólica para todos los THG. En enfermas con hipertensión previa, el 38% de los obstetras (en comparación con el 14% de los internistas y el 13% de los médicos de familia) tomaron en cuenta valores de 100 a 109 mm Hg. Para mujeres con preeclampsia todos los profesionales consideraron cifras más bajas de presión arterial. Para pacientes con hipertensión no grave, 56% de los obstetras y 68% de los médicos generales frecuentemente indicaron metildopa y, en menor medida, labetalol. Los internistas suelen prescribir más comúnmente atenolol e hidralazina oral. En general, muy rara vez se indicó nifedipina de liberación sostenida y menos aun inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina o diuréticos. En pacientes con hipertensión grave, la hidralazina por

via parenteral es usada frecuentemente por la mayoría de los obstetras (52%) aunque menos por internistas (32%) y médicos de familia (21%). El 40% de los obstetras y el 44% de los internistas refirieron utilizar labetalol parenteral. El sulfato de magnesio fue usado por el 40% de los obstetras, el 20% de los internistas y el 27% de los médicos de familia. La nifedipina de acción corta rara vez es indicada.

En la profilaxis de las convulsiones asociadas con eclampsia, el sulfato de magnesio fue prescrito por 92% de los obstetras, 81% de los médicos de familia y 55% de los internistas. Como tratamiento de las convulsiones fue indicado por el 72% de los internistas, el 62% de los obstetras y el 56% de los médicos de familia. El 35% de los obstetras y el 32% de los médicos de familia refirieron que trataban las convulsiones con diazepam.

Esta es la primera evaluación sistemática de los patrones de práctica profesional en THG en Canadá y es de gran ayuda para conocer la incorporación de las recomendaciones de la CHS. Al igual que un estudio previo realizado en Nueva Zelanda se encontró notoria variabilidad en la práctica clínica que podría tener consecuencias considerables en la evolución de la gestación.

La CHS no recomienda un programa de reposo estricto. Sin embargo, con excepción de los internistas, la mayoría de los profesionales recomiendan a las mujeres con hipertensión no grave (independientemente del tipo) dejar de trabajar. La eficacia de este abordaje y sus consecuencias económicas se desconocen. Los médicos generales, de familia y parteras tienden a limitar la actividad como prevención primaria de la hipertensión en mujeres con riesgo de presentar cualquier THG, mientras que los obstetras tienden a esperar hasta que la presión arterial se eleve a cifras en el espectro de la hipertensión leve. En este caso, la restricción de las actividades forma parte de la prevención secundaria de las complicaciones.

En pacientes con hipertensión grave, la mayoría de los profesionales de Canadá utilizan hidralazina por vía parenteral y, menos frecuentemente, labetalol, acorde con las recomendaciones de la CHS. Sin embargo, los resultados de diversos estudios clínicos sugieren que la hidralazina parenteral puede ocasionar hipotensión materna y otras complicaciones. Por lo tanto, aún se requiere mayor investigación para resolver este punto.

La CHS también recomienda el uso de nifedipina de acción corta, aunque la mayoría de los profesionales de ese país son reacios a hacerlo. En cambio, suelen indicar sulfato de magnesio como agente antihipertensivo a pesar de que no existen recomendaciones sobre su eficacia en ninguna guía. En hipertensión no grave se utiliza en primera línea metildopa, tal como está recomendado.

Se observó amplia variabilidad interdisciplinaria en la elección de los fármacos. De hecho, los internistas utilizaron con menor frecuencia nifedipina o sulfato de magnesio en hipertensión grave y más comúnmente hidralazina oral o atenolol que, en particular, puede asociarse con mayor riesgo de restricción del crecimiento intrauterino.

Según las recomendaciones de la CHS, la terapia antihipertensiva debe iniciarse con presión arterial diastólica de 90 a 95 mm Hg o más, que se asocia con mayor mortalidad materna y perinatal y con restricción del crecimiento intrauterino. En este estudio se puso en evidencia que la mayoría de los profesionales considera un umbral de presión arterial diastólica de 90 a 99 mm Hg para todos los tipos de THG (y en mujeres con preeclampsia en particular).

En el tratamiento de la eclampsia, la CHS recomienda el uso de sulfato de magnesio. Sin embargo, un tercio de los obstetras y médicos de familia de Canadá aún utilizan diazepam, un fenómeno que también se registra en el Reino Unido. En la mayoría de los casos, este fármaco se emplea en la profilaxis de las convulsiones relacionadas con hipertensión aun cuando la CHS concluyó que la generalización del mayor trabajo al respecto es cuestionable.

En conclusión, afirman los expertos, el trabajo actual pone de manifiesto que entre los profesionales de Canadá existe una discordancia marcada en el cumplimiento de lo estipulado en las recomendaciones vigentes en relación con el tratamiento de los THG, en particular en relación con la indicación de la restricción de la actividad en prevención primaria de estas patologías (o sus

complicaciones asociadas); con las cifras de presión arterial para iniciar tratamiento farmacológico y con el objetivo de la terapia. Aunque se requiere mayor investigación en la mayoría de las áreas mencionadas, ya que la literatura disponible es insuficiente, todo indica que por ahora los esfuerzos de los investigadores no se reflejan óptimamente.

15 - Cambio en las Indicaciones para Ecografía Fetal en una Población Universitaria

Friedberg MK

Prenatal Diagnosis 24(10):781-786, Oct 2004

El aumento del diagnóstico prenatal de la enfermedad cardíaca congénita depende de que se incremente la pericia de los obstetras para detectarla.

La ecografía fetal es un medio que puede diagnosticar adecuadamente la enfermedad cardíaca congénita (ECC) cuya utilización se incrementó mucho durante la última década.

Los estudios preliminares mostraron que las indicaciones principales de la ecocardiografía fetal incluyen los antecedentes familiares de ECC, diabetes materna y arritmias. Además, el aumento de la translucencia nuchal se asoció con incremento del riesgo de ECC.

La hipótesis de los autores fue que el aumento del diagnóstico ecocardiográfico fetal por los obstetras se asocia con cambios en las indicaciones del procedimiento y su rendimiento.

Los datos fueron tomados de 300 madres que consecutivamente se sometieron a ecocardiografía fetal en la Universidad de Stanford entre diciembre de 2002 y agosto de 2003, datos que fueron analizados de manera retrospectiva.

Una anomalía importante fue definida como la probabilidad de afectar el manejo prenatal o posnatal, el seguimiento, la intervención o el diagnóstico. Una anomalía fue definida como menor si un hallazgo anormal no afectaba el manejo o el pronóstico de dicho cuadro. Por ejemplo, la regurgitación valvular leve se consideró una anomalía menor y las moderadas a graves como importantes.

Las anomalías cromosómicas se definieron como sospechadas o probadas en virtud de un análisis cromosómico. Debido a la asociación frecuente entre el aumento de la translucencia nuchal y las anomalías cromosómicas, las madres que presentaron dicho signo ecocardiográfico fueron clasificadas con anomalías cromosómicas. Una alteración única de la arteria umbilical se clasificó dentro del grupo de anomalías congénitas extracardíacas. La edad promedio de las participantes fue de 31 ± 6 (intervalo 16-44) años. La edad gestacional promedio al momento de la ecocardiografía fue de 24 ± 5 semanas (promedio \pm DE; mediana 22, intervalo 15-38).

Las indicaciones más frecuentes para la ecografía fetal fueron los antecedentes familiares de enfermedad congénita cardíaca (13%), diabetes materna (18%), ecografía obstétrica sospechosa de ECC (13%) y arritmia (12%). De las 5 anomalías encontradas en los fetos derivados por arritmias, 2 presentaron taquiarritmias y 2 bradiarritmias. Una anomalía adicional observada en un caso de arritmia fetal fue el conducto arterioso en uno de los fetos de un embarazo gemelar. La indicación con rendimiento más elevado fue una anomalía cromosómica sospechada o probada (47%), una ecografía obstétrica sospechosa (47%). Las indicaciones con rendimiento más bajo incluyeron los antecedentes familiares de ECC (4%) y la exposición a un teratógeno (0%).

De los siete fetos con aumento de la translucencia nuchal, uno (14%) presentó atresia pulmonar con el tabique ventricular intacto. No se encontraron anomalías cardíacas entre los 15 fetos con arteria umbilical única.

Cuando se compara el rendimiento global de la ecocardiografía fetal entre éste y dos estudios previos, el rendimiento global de las ecografías positivas fue significativamente más alto en este estudio (16%) en comparación con los otros (5.7%, $p < 0.001$; 5.8%, $p < 0.001$). Estos valores se mantuvieron significativamente elevados aun cuando se consideró una de las lesiones importantes (11%) ($p = 0.001$, $p < 0.005$, respectivamente).

Con respecto a la frecuencia de las lesiones individuales diagnosticadas dos fetos presentaron un bloqueo cardíaco completo, uno de los cuales fue observado en una madre con anticuerpos SSA/SSB positivos y otro en una madre derivada por bradicardia fetal y subsecuentemente positiva para estos anticuerpos. La indicación de ecocardiografía obstétrica por sospecha de ECC aumentó de 4% a 5%, entre 1992 y 1995, a 13% en este estudio ($p < 0.05$).

Hubo 29 diagnósticos de lesiones cardíacas estructurales importantes a través de la ecocardiografía fetal. Los resultados de la ecografía posnatal estuvieron disponibles en 18 de los 28 niños, 17 de los cuales fueron diagnosticados adecuadamente en la etapa prenatal y todos con lesiones cardíacas importantes y ningún falso positivo. Uno de estos niños fue diagnosticado en forma prenatal con atresia tricuspídea, defectos del tabique ventricular, transposición de los grandes vasos, retorno venoso pulmonar total anómalo y en forma posnatal con un canal auriculoventricular no equilibrado, ventrículo derecho con doble apertura de salida, mala posición de los grandes vasos y retorno venoso pulmonar total anómalo. Un feto presentó regurgitación tricuspídea masiva, agrandamiento de la aurícula derecha y atresia pulmonar, fue sometido a cirugía fetal que resultó fallida.

Estos resultados muestran que las indicaciones para los ecocardiogramas fetales cambiaron en los últimos 10 años. El cambio más importante es que una ecografía obstétrica con sospecha de ECC se transformó en una indicación principal de la ecocardiografía fetal. Este aspecto remarca la importancia del ecocardiograma obstétrico para la detección precoz de estas patologías, especialmente en el campo de las arritmias, en donde la intervención es posible.

Este fue un estudio retrospectivo basado en una muestra relativamente pequeña de madres. Existen diferencias con los estudios previos en relación con la frecuencia de las lesiones diagnosticadas, especialmente la baja incidencia del síndrome de corazón izquierdo hipoplásico y el defecto en el tabique auriculoventricular observados en este estudio. Aunque los factores que pueden explicar estos hallazgos son las diferencias en la población, la pericia de los obstetras o de los que realizaron el ecocardiograma, los autores sostienen que el sesgo de selección es la verdadera razón para ello.

La tasa real de falsos negativos de ecocardiografías fetales no se conoce debido a la falta de datos en cuanto a los niños con ecocardiogramas fetales normales. Una gran proporción de estos niños fue derivada para su estudio con la única intención de completar la ecografía fetal para luego realizar el seguimiento en otro lugar. Además, las ecografías posnatales no estuvieron disponibles para la mayoría de los niños nacidos en la institución de los autores, presumiblemente porque su ecocardiograma fetal y examen físico hayan sido normales. El hecho es que muy pocos niños con un ecocardiograma normal fueron sometidos a un estudio posnatal que pueda reflejar con exactitud la precisión de la ecocardiografía fetal. Estudios anteriores mostraron que la ecocardiografía fetal es un método diagnóstico preciso, con sensibilidad de 98% a 100% y especificidad de 95% a 96%.

En conclusión, estos resultados enfatizan el papel del obstetra en la detección precoz de la ECC y la necesidad de la implementación de métodos que aumenten las tasas de detección de en virtud de una pronta derivación al ecocardiografista fetal.