

Servicio de Anestesia, Reanimación y Tratamiento del Dolor Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

Grupo de trabajo SARTD-CHGUV para Obstetricia-Ginecología

PROTOCOLO ANALGESIA DILATACIÓN Y PARTO EN LA PACIENTE EMBARAZADA CARDIÓPATA

Dra. Lucrecia Blasco (Médica Adjunta SARTD del CHUGV)
Dra. Marta Londoño (Médica Residente-2 SARTD del CHUGV)

1.- INTRODUCCIÓN

El Anestesiólogo debe conocer los cambios fisiológicos que ocurren durante todo el embarazo, el parto y el postparto inmediato, para poder garantizar una asistencia de calidad durante el proceso de nacimiento. En las pacientes obstétricas de alto riesgo, como las cardiópatas, la misión del Anestesiólogo no debe ser meramente aliviar el dolor del trabajo de parto, sino participar dentro del equipo multidisciplinar (compuesto también por cardiólogos, obstetras y pediatras) que lleve a buen puerto un alumbramiento en las mejores condiciones, salvaguardando además la hemodinámica y bienestar tanto materno como fetal. Por lo tanto, nos referiremos aquí tanto a las generalidades en todas las embarazadas cardiópatas, la fisiopatología de las diferentes entidades, así como al abordaje desde el punto de vista anestesiológico del manejo del nacimiento. Las embarazadas cardiópatas representan un reto por la morbilidad (en el Reino Unido, un 25% de las muertes maternas, que es mayor incluso a la suma de muertes debidas a hemorragia y enfermedades hipertensivas), tanto materna como fetal asociada.

El éxito de la cirugía neonatal de corrección de cardiopatías congénitas ha incrementado la supervivencia hasta el punto de encontrarnos que las madres con cardiopatías congénitas llegan a la edad fértil y superan en número a aquellas con enfermedades reumáticas (excepto en países en vías de desarrollo e inmigrantes). Se espera un aumento del 5% en la incidencia de recién nacidos con cardiopatías congénitas.

Debería realizarse un cribaje en embarazadas con síntomas como disnea, ortopnea, y DPN, tanto con la ecocardiografía como con ECG, pues son claves para el diagnóstico y seguimiento ante la sospecha de cardiopatía. El diagnóstico diferencial de un deterioro agudo cardiovascular en la embarazada incluye: tromboembolismo, pre-eclampsia, hemorragia, enfermedad cardíaca y sepsis.

La clase funcional NYHA preconcepcional continúa siendo uno de los elementos más importantes para evaluar el pronóstico, pues la clase NYHA I y II se asocian a mejor pronóstico.

Ante el deseo de embarazo en cardiópata conocida, debería buscarse consejo al cardiólogo en cuanto al pronóstico materno y fetal (también riesgo de cardiopatía congénita neonatal), que en algunos casos puede llegar a la muerte, e incluso plantearse IVE si éste se produce en las de muy alto riesgo. También puede intentarse mejorar la hemodinámica con procedimientos como valvulotomía percutánea, por ejemplo, y retirar fármacos como IECA y ARA-II.

ALTO RIESGO:

- Enfermedad pulmonar vascular: hipertensión pulmonar
- Aorta frágil (Sind Marfan, Ehlers-Danlos)
- Obstrucción tracto de salida ventrículo izquierdo
- Disminución de FE con ventrículos dilatados
- Aumento del riesgo si NYHA clase III-IV

COMPLICACIONES

- Claudicación del corazón por el esfuerzo inducido por cambios HD del embarazo
- Aumento de morbimortalidad si cardiomiopatía periparto
- Aumento incidencia de:
 - TEP
 - Arritmias
 - IAM
 - Disección coronarias / aorta
 - Endocarditis bacteriana

PROBLEMA:

No hay evidencia suficiente para publicar guías de manejo en embarazadas por falta de estudios clínicos con tamaño muestral significativo, y los fármacos se utilizan hasta que se demuestra algún efecto indeseable.

La estenosis mitral en países en vías de desarrollo sigue siendo una importante causa de muerte relacionada con el embarazo.

2.- MODIFICACIONES HEMODINÁMICAS DURANTE EMBARAZO

Las primeras 20 semanas de la gestación representan el mayor reto para las mujeres con enfermedad cardíaca significativa. Los cambios hormonales y la formación de la placenta y la circulación fetal aumentan el volumen sanguíneo tan tempranamente como en la 5ª semana, al final del embarazo es del 50%. Tanto las RVS como la PA disminuyen, y aumenta la frecuencia cardíaca en reposo 10-20 lpm. El resultado es un aumento entre 30-50% del Gc (por aumento del volumen latido). El descenso en las RVS provoca un agravamiento del shunt derecha-izquierda. Los requerimientos de oxígeno aumentan mientras la reserva funcional respiratoria cae, exacerbando la hipoxemia.

El fallo en conseguir un aumento del volumen latido por disminución de la reserva cardíaca se traducirá en **taquicardia en reposo**.

En el parto se incrementa tanto el gasto cardíaco, como la PA y el consumo de oxígeno, durante las contracciones, siendo influenciada la hemodinámica por el modo de nacimiento.

El aumento del Gc se produce también durante el postparto inmediato, tras el incremento de la precarga debido a la sangre adicional que llega a la circulación por la contracción uterina. El riesgo de EAP en las pacientes cardíacas es máximo en esta etapa, también quizás debido a un inadecuado control de la fluidoterapia durante el proceso del parto.

Las condiciones HD vuelven a la normalidad en 1-3 días, pero en casos necesitan una semana e incluso meses.

3.- PAUTAS GENERALES DE ACTUACIÓN ANTE EMBARAZADA CARDIÓPATA

BAJO RIESGO	Mortalidad 0,1-1%	<ul style="list-style-type: none"> - Lesiones reparadas - Shunts izqda-dcha no complicados - Prolapso de la válvula mitral - V. aórtica bicúspide - Insuf. Mitral - Insuf. Aórtica - Estenosis pulmonar - Insuficiencia pulmonar
RIESGO INTERMEDIO	Mortalidad 1-5%	<ul style="list-style-type: none"> - Válvula protésica - Ventriculo único - Ventriculo derecho sistémico - Estenosis mitral - Estenosis aórtica moderada - Estenosis pulmonar severa
ALTO RIESGO	Mortalidad 5-30%	<ul style="list-style-type: none"> - NYHA clase III-IV - Disfunción severa ventriculo izquierdo - Estenosis aórtica severa - Sind de Marfan con lesión de v. aórtica ó dilatación - Hipertensión pulmonar (mortalidad 30-50%).

PROBLEMAS PERIPARTO

- 1.- PÉRDIDA DE SANGRE
- 2.- OXITÓCICOS
- 3.- EDEMA PULMONAR
- 4.- ARRITMIAS
- 5.- DISMINUCIÓN DE RESISTENCIAS VASCULARES SISTÉMICAS
- 6.- HIPERTENSIÓN PULMONAR AGUDA
- 7.- EMBOLISMO
- 8.- ENDOCARDITIS BACTERIANA

1.- HEMORRAGIA

Puede ser debida a alteración de la coagulación por terapia anticoagulante ó por atonía uterina, ó por el resto de causas obstétricas.

La pérdida sanguínea es importante en pacientes con enfermedad cardiaca por dos razones: disminución de la capacidad de compensar la hipovolemia, si el Gc es fijo, como en estenosis aórtica; ó por el uso de fármacos como betabloqueantes. Y segundo, la sobrecarga de fluidos puede resultar en edema pulmonar.

El parto en estos casos no es de rutina, y debería realizarse por el personal más experimentado. La monitorización y manejo del parto, así como el reconocimiento precoz de la hemorragia son importantes.

2.- OXITÓCICOS

Los efectos cardiovasculares de los oxitócicos se conocen desde hace tiempo. Descenso de la PA media del 30%, de las RVS 50%, y aumento tanto del Gc (50%), frecuencia cardiaca y volumen minuto del 20-30%.

OXITOCINA	Taquicardia e hipotensión, incluso con bolus de pocas unidades. Mejor en infusión (5 U en 20 ml de SF en 5-10 min, seguidos de 40 U en 500 ml en 4-5 h. Si paciente alto riesgo, mejor omitirlo.
ERGOMETRINA	Más potente agente uterotónico, pero asociado a náuseas, vómitos y vasoconstricción pulmonar e HTP. No usar si HTP. Se puede administrar si afectación cardiaca no grave
MISOPROSTOL	No estudiado en cardiópatas. Dosis de 200-800 mcg. Efectos secundarios: temblores y pirexia.
CARBOPROST (PG F2a)	Náuseas, vómitos, diarrea, broncoespasmo, HTA, shock cardiovascular y edema pulmonar. No es adecuado en cardiópatas por sus efectos cardiovasculares.
MASAJE UTERINO	Puede dar un alivio temporal, pero no suele ser suficiente solo. Puede causar disconfort si anestesia regional insuficiente
BALÓN INTRAUTERINO	Colocados tras el parto ó la cesárea. Se puede retirar 1-2 días después.
SUTURA INTRAUTERINA	B-Lynch: Sutura que se ata fuerte para aplicar compresión, electivamente, para evitar oxitócicos.
OTROS	Caterización con balón de la arteria iliaca interna, embolización o ligadura e incluso histerectomía.

Traducción de p. 141 Int Journal Obstet Anasth (2006) 15, 137-144

3.- EDEMA PULMONAR

Resulta de una combinación de la retención de fluidos asociada al embarazo, cambios entre compartimentos, fallo cardiaco y preeclampsia, y una sobrecarga de fluidos. Se deberían usar soluciones más concentradas para evitar líquidos y calcular estrictamente el balance. Se ha descrito administrar 5 mg de Furosemida durante la cesárea, justo tras nacimiento, para contrarrestar el efecto de la autotransfusión desde el útero.

4.- ARRITMIAS

Todas las embarazadas son propensas a taquicardia y arritmias, pero en las cardiópatas, puede conllevar alteración en el llenado cardiaco y Gc, y la perfusión coronaria. Se deben evitar drogas que cause taquicardia, como efedrina y oxitocina, si es posible. La **fenilefrina** es la droga de elección si existe hipotensión con la anestesia regional. En el caso de la cardioversión, la compresión aortocava y la aspiración de contenido gástrico son peligros potenciales.

5.- DISMINUCIÓN DE RVS

Puede ser peligroso en las enfermedades cardíacas por dos motivos:

- Puede llevar a hipotensión que puede no ser compensable por un corazón deteriorado
- Puede aumentar el shunt dcha-izqda, reduciendo el flujo sanguíneo pulmonar, empeorando la hipoxemia, llevando a vasoconstricción pulmonar y más hipoxemia.

Por este motivo, fármacos vasodilatadores como la oxitocina deberían ser evitados, así como tradicionalmente se decía de técnicas espinales y raquídeas, pero se ha visto que pueden ser llevadas a cabo con seguridad en estas condiciones.

6.- HIPERTENSIÓN PULMONAR AGUDA

Puede conducir a fallo ventricular derecho e isquemia. Las cardiopatías congénitas reparadas en la infancia pueden dejar defectos residuales que con el embarazo pueden exacerbarse y causar la muerte. Existen publicaciones que recomiendan ecocardiografía repetidas durante el embarazo, incluso si éstos eran normales ó cercanos a la normalidad, en mujeres con riesgo de desarrollar hipertensión pulmonar.

7.- EMBOLISMO

Mujeres con cardiopatías tienen más riesgo de trombosis, y embolismo, sobretodo si shunt dcha-izda, con consecuencias más catastróficas aún en pequeña cuantía, por el embolismo aéreo directamente en corazón, cerebro y riñones.

8.- ENDOCARDITIS BACTERIANA

Según últimas guías publicadas (AHA 2007-SEC 2009), no es necesario profilaxis salvo en pacientes de alto riesgo (prótesis valvular, endocarditis previs, cardiopatía congénita cianótica no corregida) en procedimientos con alto riesgo de bacteriemia (extracción manual de placenta, parto instrumentado?), ó si participa algún tejido infectado. En este caso, y según el Manual Hospital 12 de Octubre (2009): no se recomienda profilaxis en la colocación de sonda urinaria sin infección, en el parto vaginal normal (opcional para alto riesgo), cesárea ó aborto, excepto que esté implicado algún tejido infectado. Profilaxis: Augmentin o Ampicilina 30-60 min antes (si alérgica a betalactámicos: Vancomicina).

MANEJO DEL PARTO

Objetivo: reducir el estrés en la madre y el corazón, manteniendo el gasto cardiaco, con un adecuado control del dolor, con técnicas regionales graduales y con atención a posibles complicaciones obstétricas, como pre-eclampsia y hemorragia. Evitar compresión aorto-cava en todo momento y administrar oxígeno.

El manejo clásico en cardiópatas consistía rutinariamente en cesárea, pero actualmente está en detrimento por el riesgo aumentado de infección, sangrado, trombosis venosa profunda e inestabilidad.

Ver protocolos adjuntos según patología:

BIBLIOGRAFÍA:

- 1.- **Anestesia en la paciente obstétrica de alto riesgo.** Carmen Fernández y Carmen Gomar editoras. 2006. Artes Gráficas Rupem.
- 2.- **Recognition and management of maternal cardiac disease in pregnancy.** Ray P. Murphy J, Shutt LE. British Journal of Anaesthesia 93 (3): 428-39(2004)
- 3.- **Expert consensus document on management of cardiovascular diseases during pregnancy.** The Task Force on the Management of cardiovascular diseases during pregnancy of the European Society of Cardiology. European Heart Journal (2003) 24, 761-781
- 4.- **Practical Management of the parturient with congenital heart disease.** Dob DP, Yentis SM. International Journal of Obstetric Anesthesia (2006) 15,137-144
- 5.- **Prevention of Infective Endocarditis: AHA Guidelines.** Circulation 2007; 116; 1736-1754
- 6.- **Infective Endocarditis (Guidelines on Prevention, Diagnosis and Treatment of)** EHJ 2009;30:2369-2413