



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA
HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3 “DR. VICTOR MANUEL
ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ”

T E S I S

“COMPLICACIONES MATERNAS ASOCIADAS A VALVULOPATIA
CARDIACA EN PACIENTES EMBARAZADAS”
R-2011-3504-8

Que para obtener el título de especialista en Ginecología y Obstetricia

P R E S E N T A:

DRA. KEREN DANIELA CRUZ RAMOS

ASESOR DE TESIS: DRA. SARA MORALES HERNANDEZ

México, Distrito Federal.

Julio del 2011.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

IDENTIFICACION DE LOS INVESTIGADORES

Investigador responsable: Dra. Sara Morales Hernández

Jefe del Departamento Clínico Perinatología de la Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Ginecología y Obstetricia No.3 Centro Médico Nacional La Raza “Dr. Víctor
Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez”

Domicilio: Calle Seris y Antonio Valeriano sin número, Colonia La Raza. CP. 02990

Teléfono: 57245900 extensión 23708

Correo: drmoralesh@yahoo.com

Médico que presenta: Dra. Keren Daniela Cruz Ramos

Médico residente de 4to. Año de la especialidad de Ginecología y Obstetricia de la Unidad
Médica de Alta Especialidad Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 Centro Médico
Nacional La Raza “Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez”

Domicilio: Calle Seris y Antonio Valeriano sin número, Colonia La Raza. CP. 02990

Teléfono: 57245900 extensión 23708

Correo: danielitacruz2@hotmail.com

LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio se realizó en el Servicio de Perinatología de la UMAE HGO No. 3 CMN La
Raza “Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez” del Instituto Mexicano del
Seguro Social.

AUTORIZACION DE TESIS

Dr. Juan Carlos Hinojosa Cruz
Director de Educación e Investigación en Salud de la UMAE CMN La Raza “Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez”

Dra. María Guadalupe Veloz Martínez
Jefe de División de Investigación en Salud de la UMAE CMN La Raza “Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez”

Dra. Rosa María Arce Herrera
Jefe de División de Educación en Salud de la UMAE CMN La Raza “Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez”

Dra. Sara Morales Hernández
Jefe del Servicio de Perinatología de la UMAE CMN La Raza “Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez”
Asesor de tesis

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar a ti Jesucristo, quién a pesar de los múltiples errores cometidos y malas decisiones tomadas en este camino, siempre has permanecido a mi lado sosteniéndome, perdonándome y amándome. Gracias por darle sentido a mi vida y por demostrarme día con día que tu fidelidad y tu amor son incomparables.

A mi madre Lupita, quién con su dedicación, amor, paciencia y comprensión, logró que los años más difíciles de la residencia, se hubieran convertido en una carga mucho más ligera y fácil de llevar. Porque has sabido ser madre y amiga a la vez, porque has estado conmigo en las buenas y las malas, y porque sé, que en todo el mundo eres la persona que más me ama y gracias a tus plegarias he logrado culminar esta meta.

A mi hermano Jonathan, quién ha sido mi ejemplo a seguir y quién ha velado de una y mil formas por mi felicidad. A quién he visto apasionadamente entregarse al cuidado y atención de sus pacientes, los niños, quién me enseñó que ante todo el paciente es primero y que el mejor pago a tus acciones es la sonrisa y el bienestar de tus pacientes. Gracias hermano por esforzarte y ser un excelente médico, ya que ello ha sido fundamental para mi formación.

A mi padre Jonatán, hermanas y sobrinos, quienes a pesar de vivir en otra ciudad, jamás noté la distancia, ya que con sus constantes llamadas y muestras de cariño, lograron que todo este tiempo fuera de casa, siempre los haya sentido cerca de mí. Gracias por demostrarme que soy una persona importante en sus vidas.

A mis amigos de Chiapas, de Puebla, del Distrito Federal y principalmente a mis amigos de la residencia, les agradezco con el alma, haberles conocido y compartido todo este tiempo, que serán momentos inolvidables, saben que los aprecio enormemente y los llevaré por siempre en mi corazón.

A mis médicos adscritos, por haber compartido conmigo sus conocimientos y por todas las enseñanzas impartidas durante estos 4 años. Gracias porque a muchos de ustedes, también los puedo considerar mis amigos.

INDICE

Identificación de los investigadores.....	2
Autorización de tesis.....	3
Agradecimientos.....	4
Resumen	7
Marco Teórico.....	8
Justificación	17
Planteamiento del problema	18
Pregunta de investigación.....	19
Objetivos	20
Hipótesis	21
Tipo de estudio	22
Criterios de selección	23
Material y métodos	24
Variables de estudio	25
Descripción general del estudio	27
Análisis estadístico	28
Factibilidad	29
Aspectos éticos	30
Recursos humanos, físicos y financieros	31
Resultados	32
Discusión	40
Conclusión	45
Anexo 1	46
Anexo 2	47
Referencias bibliográficas	48

RESUMEN

“COMPLICACIONES MATERNAS ASOCIADAS A VALVULOPATIA CARDIACA EN PACIENTES EMBARAZADAS”

ANTECEDENTES

La interacción entre el embarazo y la enfermedad valvular cardiaca incrementa la morbimortalidad materna, en países desarrollados tiene una incidencia del 1-4% y en los subdesarrollados del 4-7%(1). Se estima que las valvulopatías reumáticas son las valvulopatías más comunes en el embarazo aproximadamente 60% de los casos. La evolución de la gestación depende de diversos factores, principalmente del tipo de lesión y válvula afectada. Las lesiones regurgitantes son bien toleradas durante el embarazo, evolucionan favorablemente sin requerir procedimientos invasivos en la madre. Sin embargo, las lesiones estenóticas según el grado de afección, pueden condicionar deterioro de la clase funcional materna y la necesidad de valvuloplastia percutánea, recambio valvular, uso de anticoagulantes e incluso la interrupción del embarazo; todo esto incrementando el riesgo de morbimortalidad materna y de efectos adversos fetales.

OBJETIVOS

Conocer las complicaciones maternas que se presentaron en las pacientes embarazadas con valvulopatía cardiaca atendidas en la UMAE HGO No. 3 CMN La Raza.

MATERIAL Y METODOS

Se trata de un estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo, en el que se incluyeron a todas las pacientes embarazadas con valvulopatía cardiaca cuyo control prenatal y atención del parto, se llevaron a cabo en la unidad durante el periodo Enero 2010-Enero 2011. Se excluyeron a las pacientes cuyos expedientes no contenían los datos necesarios para el estudio.

El tipo de muestreo fue no probabilístico de una serie de casos no consecutivos.

Se describieron las complicaciones maternas más frecuentes asociadas a la valvulopatía cardiaca durante el embarazo así como los resultados perinatales adversos.

RESULTADOS: Se incluyeron 57 pacientes con valvulopatía cardiaca, la valvulopatía tricuspidea fue la más frecuente en 13 pacientes (22.8%), válvula mitral en 10 pacientes (17.5%), aortica en 4 pacientes (7%), pulmonar en 1 paciente (1.7%), la asociación de 2 ó más válvulas en 29 (50.8%); de estas la asociación de lesión mitral y tricuspidea en 25 pacientes (43%) y las 4 pacientes restantes otras asociaciones menos frecuentes. Las lesiones regurgitantes fueron las más frecuentes presentes en 54 pacientes (94.7%) y únicamente 3 con estenosis. Las complicaciones maternas se presentaron en 37 pacientes (64.9%); las más frecuentes fueron deterioro de la clase funcional en 10 pacientes (40.5%) y taquicardia sinusal en 10 pacientes (27%). El segundo y tercer trimestre fueron los periodos en que se presentaron con mayor frecuencia. Los efectos perinatales adversos se presentaron en 18 productos (31.5%), 7 con estado fetal no confiable (38 %), 5 con Restricción en el crecimiento intrauterino (27%), 3 productos prematuros y 3 con bajo peso para la edad gestacional (16%) respectivamente. Se observó una relación directa para la presentación de complicaciones maternas y efectos perinatales adversos con una Fracción de eyección del ventrículo izquierdo menor del 65% y la presencia de Hipertensión arterial pulmonar con.

ANALISIS ESTADISTICO

Se realizó mediante estadística descriptiva, con el cálculo de porcentajes y frecuencias.

“COMPLICACIONES MATERNAS ASOCIADAS A VALVULOPATIA CARDIACA EN PACIENTES EMBARAZADAS”

MARCO TEORICO

La interacción entre el embarazo y la enfermedad valvular cardiaca es compleja por los efectos que ejerce una sobre otra. La primera causa de morbilidad materna no obstétrica continua siendo la enfermedad cardiaca, en países desarrollados la incidencia es del 1-4% (1) y en los subdesarrollados del 4-7%, siendo las valvulopatías reumáticas las más comunes en el embarazo ocurriendo en 60% del número total de casos. (2). Entre otras causas se asocian a enfermedades sistémicas como síndrome de Marfan, Lupus eritematoso sistémico y aquéllas inducidas por radiación. (3). Si la lesión valvular cardiaca no es severa, la paciente puede ser manejada con medicamentos durante todo el embarazo; Sin embargo si presentan lesiones valvulares severas, tienen un riesgo incrementado de complicaciones maternas y fetales durante la gestación, por lo que se aconseja corregirlas previo a la concepción. (4)

En general, las lesiones regurgitantes sobrellevan adecuadamente el embarazo (5); ya que la reducción de las resistencias vasculares periféricas, disminuyen el volumen regurgitante por lo que es raro que haya complicaciones a menos que las lesiones sean severas. Por el contrario las pacientes con lesiones estenóticas y las que portan prótesis valvulares tienen siempre un riesgo mayor (6). La estenosis mitral es la valvulopatía reumática más frecuente en mujeres en edad fértil en un 90%, a ésta le continúa la insuficiencia mitral con 6.6%, la insuficiencia aórtica 2.5% y la estenosis aórtica 1%. (6)

En la literatura está reportado que las pacientes con estenosis mitral pueden desarrollar fibrilación auricular durante el embarazo (7), representando una grave amenaza para la vida de la paciente, debido a que la obstrucción al flujo por el orificio mitral produce congestión pulmonar, sobrecarga hemodinámica y edema agudo pulmonar. Como consecuencia, la hipertensión pulmonar puede resultar en una falla ventricular derecha (8). Se calcula que las pacientes embarazadas con estenosis mitral en clase funcional III/IV de la New York Heart Association (NYHA) tienen una mortalidad que va del 25-50%; con exacerbación de los síntomas a partir de las semanas 24-28 de gestación, edema agudo pulmonar e insuficiencia cardiaca durante el trabajo de parto y el puerperio. (9)

Cuadro 1.	CLASIFICACION FUNCIONAL DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA
CLASE I	No limitación de la actividad física. La actividad ordinaria no ocasiona excesiva fatiga, palpitaciones, disnea o dolor anginoso
CLASE II	Ligera limitación de la actividad física. Confortables en reposo. La actividad ordinaria ocasiona fatiga, palpitaciones, disnea o dolor anginoso.
CLASE III	Marcada limitación de la actividad física. Confortables en reposo. Actividad física menor que la ordinaria ocasiona fatiga, palpitaciones, disnea o dolor anginoso.
CLASE IV	Incapacidad para llevar a cabo cualquier actividad física sin discomfort. Los síntomas pueden estar presentes incluso en reposo. Si se realiza cualquier actividad física, el discomfort aumenta.

Fuente: Franciosa JA. Functional capacity of patients with chronic left ventricular failure. Am J Med. 1979 Sep;67(3):460-6.

La mayoría de las pacientes jóvenes con estenosis aórtica son asintomáticas; Sin embargo resulta difícil su manejo durante el embarazo ya que suelen presentar angina, síncope y falla cardiaca por lo que el manejo ideal debe iniciarse previo a la concepción. En la estenosis aórtica severa el reemplazo valvular es necesario.

Se han descrito reemplazos o reparaciones valvulares satisfactorias durante el embarazo.

Se ha visto que el uso de un bypass cardiopulmonar no incrementa el riesgo de mortalidad materna pero sí el riesgo de mortalidad fetal en 12 a 20%, presentando como complicaciones el parto pretérmino y la muerte fetal durante el periodo transoperatorio debido a la hipoxia. El segundo trimestre es el tiempo ideal para realizarse ya que durante el primer trimestre es el periodo de mayor riesgo de aborto espontáneo. (10). La estenosis pulmonar generalmente es bien tolerada durante el embarazo aunque en los casos severos se puede desencadenar insuficiencia cardiaca derecha, insuficiencia tricuspídea o arritmia auricular. Aquéllas pacientes que en el periodo preconcepcional tienen un gradiente pico de la arteria pulmonar >50 mmHg o que permanecen sintomáticas, se deben considerar como candidatas a una valvuloplastía con balón o cirugía a corazón abierto, ambas previas al embarazo.

Generalmente las lesiones regurgitantes son bien toleradas durante el embarazo, a menos que la insuficiencia sea severa; de lo contrario el manejo médico consiste en reposo, diuréticos y beta bloqueadores. El uso de anticoagulantes está indicado cuando existe arritmia auricular, dilatación de la aurícula izquierda, durante el reposo en cama y ante la presencia de prótesis valvular mecánica.

A nivel mundial, cada año son implantadas un gran número de prótesis valvulares en mujeres jóvenes en edad reproductiva con enfermedad cardiaca reumática (11). Esto permite que al conseguir un embarazo la incidencia de complicaciones tromboembólicas se incrementa, por lo que se debe recurrir a la terapia anticoagulante (12-14).

La mortalidad por tromboembolismo anteparto ha sido reportada cerca del 15% si no reciben tratamiento.

El riesgo de complicaciones durante el embarazo en pacientes con prótesis valvular depende del tipo de válvula empleada; así como de los síntomas presentes y capacidad funcional. La presencia de prótesis mecánicas representa una particular desventaja durante el embarazo, porque la hipercoagulabilidad incrementa la incidencia de tromboembolismos principalmente la trombosis valvular por lo que se debe recurrir al uso de anticoagulantes. Existen diversos tratamientos anticoagulantes para las pacientes con prótesis mecánicas entre ellos los anticoagulantes orales como los derivados cumarínicos como la warfarina, antagonistas de la vitamina K, los cuales cruzan la placenta y son teratogénicos durante el primer trimestre, con un riesgo fetal entre 15 y 25% ⁽¹⁴⁾⁽¹⁵⁾, aunque este riesgo disminuye si se usa <5 mg al día.

Entre las alteraciones congénitas reportadas están hipoplasias medio faciales y calcificaciones ectópicas a nivel de epífisis, alteraciones del SNC ⁽¹⁶⁾⁽¹⁷⁾ como hidrocefalia, atrofia óptica y hemorragia intracraneal ⁽¹⁷⁾⁽¹⁸⁾. Se encuentran contraindicados en el primer y el tercer trimestre de gestación ⁽¹⁹⁾.

Las Guías de la Sociedad Europea de Cardiología y el colegio Americano de Cardiología, recomiendan estrategias para la prevención de estos eventos en mujeres que tienen antecedentes de tromboembolismo y las portadoras de prótesis valvular y que no reciben anticoagulantes orales durante el primer trimestre, sustituyéndolos por heparina no fraccionada intravenosa en infusión continua o heparina de bajo peso molecular.

La anticoagulación con heparina no fraccionada es más segura para el feto ya que no atraviesa la placenta, se emplea durante el periodo de organogénesis (6-12 SDG). Aunque está reportado que las complicaciones maternas son mayores, presentándose tromboembolismos en un 9-10%, y si se utiliza durante todo el embarazo hasta un 25% de riesgo de trombosis. También se ha visto trombocitopenia y fracturas vertebrales por osteoporosis en un 2.2%. (20)(21). El uso de heparina de bajo peso molecular es controversial, para algunos autores representa un elevado riesgo de trombosis en mujeres embarazadas con prótesis mecánicas. Según un estudio realizado por Hoon Lee, et al. Reporta que el uso de nadroparina durante el primer trimestre con 100 mg de aspirina es un protocolo seguro y efectivo de tromboprolifaxis, con menor frecuencia de trombocitopenia, sangrado y osteoporosis comparado al uso de heparina no fraccionada. “Goldsmith, et al reporta que la adición de dosis bajas de aspirina a los derivados cumarínicos resultan en una disminución de los eventos tromboembólicos”.

Las bioprótesis tienen una alta frecuencia de degeneración con la evidente necesidad de ser renovadas (22). Cerca del 50% de pacientes en edad reproductiva requerirán el reemplazo valvular por deterioro estructural después de 10 años a la operación inicial, presentando la necesidad de ser intervenidas nuevamente durante el embarazo y en el periodo postparto.

Las mujeres embarazadas con válvulas artificiales, tienen un riesgo elevado de falla cardíaca, arritmia o endocarditis (22). El embarazo acorta la vida media de éstas, presentando deterioro estructural valvular, por ello las mujeres que desean hijos, deben intentar la gestación en los primeros 5 años después de la implantación de la prótesis.

Las pacientes con bioprotesis no requieren anticoagulación durante el embarazo de forma rutinaria sin embargo la presencia de dilatación o fibrilación auricular si amerita el uso de estos. (22)

La literatura reporta que existen tres momentos de especial riesgo de descompensación materna, el primero es entre las 28 y 32 semanas de gestación, que corresponde al periodo de mayor expansión de volumen plasmático; el segundo es durante el trabajo de parto y expulsión del producto, ya que durante las contracciones uterinas se produce flujo de sangre desde la circulación útero placentaria hacia el sistema cava, con el consiguiente aumento del gasto cardiaco en 15-20%. El tercer periodo clave corresponde al puerperio inmediato en dónde iniciada la retracción uterina, se libera la obstrucción mecánica de la vena cava con aumento del retorno venoso, el gasto cardiaco se eleva en un 60% en los primeros minutos y persiste elevado en un 50% y 30% hasta el quinto día. Estos son los periodos de mayor riesgo de muerte materna. (22)

La mortalidad materna indirecta por causa de las cardiopatías se clasifica en tres grupos de acuerdo al riesgo, el grupo I menor al 1%, el grupo II de 5 a 15% y en el grupo III entre el 25 y 50%; esto en relación al tipo de cardiopatía y clase funcional. (22) Ver cuadro 2.

CUADRO 2. MORTALIDAD MATERNA ASOCIADA CON EL EMBARAZO
<p>GRUPO I: MENOR AL 1%</p> <ul style="list-style-type: none"> -Comunicación interventricular -Conducto arterioso persistente -Enfermedad pulmonar/tricuspidéa -Tetralogía de Fallot corregida

-Prótesis valvular
 -Estenosis mitral Clase funcional I y II de la NYHA

GRUPO 2: 5 -15%

2A

-Estenosis mitral clase funcional III y IV de la NYHA
 -Estenosis aórtica
 -Coartación de la aorta, sin compromiso valvular
 -Tetralogía de Fallot no corregida
 -Infarto de miocardio previo
 -Síndrome de Marfan con aorta normal

2B

-Estenosis mitral con fibrilación auricular
 -Válvula artificial

GRUPO 3: 25-30%

-Hipertensión pulmonar
 -Coartación de la aorta con compromiso valvular
 -Síndrome de Marfan con compromiso aórtico

*NYHA: New York Heart Association

De Clark. Critical Care Obstetrics. Structural cardiac disease in pregnancy. Oradell NJ: Medical Economics Company, Inc. 1987

Debido a las múltiples complicaciones que se pueden presentar en estas pacientes, existen algunas situaciones en las cuales el embarazo se encuentra absolutamente desaconsejado y debe darse manejo anticonceptivo dado el riesgo tan elevado de morbilidad materna (23) e incluso si la paciente se encuentra ya embarazada, la terminación temprana del mismo, entre estas están:

1. Estenosis valvular severa sintomática que no puede ser tratada con procedimientos por vía percutánea
2. Lesiones regurgitantes en Clase funcional III-IV.
3. Valvulopatía con disfunción ventricular izquierda cuya Fracción de eyección

ventricular sea < 40%

4. Síndrome de Marfan con aneurisma de aorta ascendente de >40 mm
5. Coartación de la Aorta
6. Hipertensión arterial pulmonar severa y Síndrome de Eisenmeger

Existen predictores de riesgo fetal y neonatal identificados en la madre, se describen a continuación:

1. Clase Funcional NYHA > II
2. Cianosis
3. Obstrucción cardiaca del lado izquierdo
4. Tabaquismo durante la gestación
5. Gestación múltiple
6. Anticoagulación durante el embarazo (23)

La tasa estimada de muerte fetal y neonatal para una paciente con enfermedad cardíaca sin ninguno de estos predictores es del 2% y con uno de ellos aumenta al 4%. El resultado perinatal también se encuentra comprometido y en directa relación con la capacidad funcional materna al momento del embarazo. Se relaciona con una insuficiencia del riego útero placentario y con hipoxemia, con la siguiente disminución del aporte de oxígeno y nutrientes al feto. La frecuencia de eventos neonatales adversos en pacientes con valvulopatía cardíaca alcanza un 20%, con un 18% de prematuros, 4% de nacidos con bajo peso para la edad gestacional y productos con cardiopatías congénitas con un riesgo del 7%. (24)

La vía de resolución del embarazo que se aconseja es la vaginal, siempre y cuando la madre tenga estabilidad hemodinámica durante todo el embarazo, se recomienda el uso de analgesia epidural y procedimientos obstétricos que reduzcan el tiempo de trabajo de parto.

La interrupción por vía cesárea está indicada en algunas cardiopatías; sin embargo también tiene algunos inconvenientes relacionados con el procedimiento anestésico, uso adecuado de volumen, ventilación asistida, entre otras. Entre las indicaciones absolutas de cesárea se encuentran:

1. Síndrome de marfan con diámetro aórtico > 4 cm
2. Disección o aneurisma aórtico
3. Síndrome de Eisenmeger
4. Clase Funcional NYHA III-IV lesiones estenóticas o regurgitantes
5. Condiciones hemodinámicas inestables, en particular estenosis aórtica

Es importante administrar profilaxis antibiótica al principio y durante el trabajo de parto a aquéllas pacientes con alto riesgo de endocarditis infecciosa como las portadoras de prótesis valvular y antecedentes de endocarditis previa. (25)

JUSTIFICACION

La mortalidad materna asociada a Cardiopatía ocupa un lugar importante entre las causas de muerte obstétrica indirecta. La literatura reporta que en las últimas décadas ésta se ha incrementado, con una incidencia global del 4 al 7%, siendo la valvulopatía cardiaca reumática la más común durante el embarazo hasta en un 60%. En el servicio de Perinatología de la UMAE se reciben aproximadamente 60 consultas anuales por valvulopatía cardiopatía, desconociéndose la morbilidad y mortalidad asociada a esta causa. Por ello se consideró importante la realización de este estudio en nuestra unidad y así de esta forma conocer la frecuencia de la valvulopatía cardiaca durante el embarazo y las complicaciones maternas asociadas a la misma.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El número de pacientes con enfermedad valvular se ha incrementado en los últimos 30 años. Es por ello que cada vez observamos más pacientes con lesiones valvulares durante el embarazo. Independientemente de la etiología, el deterioro de la válvula nativa puede resultar en insuficiencia o estenosis, siendo con mayor frecuencia la válvula mitral y la aórtica las más afectadas.

Según la literatura, las lesiones mitrales regurgitantes son las mejor toleradas durante el embarazo; siempre y cuando estas no sean severas. Requieren estrecha vigilancia obstétrica, uso de diuréticos, vasodilatadores y profilaxis antibiótica. Cuando las lesiones estenóticas son severas, requieren manejo invasivo, como la dilatación percutánea con balón e incluso reemplazo valvular durante el embarazo, incrementando el riesgo de pérdidas fetales. Aquéllas pacientes con prótesis mecánicas o que presenten dilatación y fibrilación auricular, tienen un riesgo elevado de eventos tromboembólicos, es por ello que requieren tratamiento anticoagulante para prevenirlo. Sin embargo el uso de estos fármacos incrementa el riesgo de abortos espontáneos y de embriopatía cumarínica. Como podemos apreciar las complicaciones maternas y los resultados perinatales en esta población de pacientes pueden ser diversos, es por ello que surgió la siguiente pregunta de investigación:

PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuáles son las complicaciones maternas asociadas a valvulopatía cardíaca en pacientes embarazadas, que fueron atendidas en la UMAE HGO No. 3 CMN La Raza “Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez” del IMSS durante el periodo Enero 2010- Enero 2011?

OBJETIVOS GENERALES

- Conocer las complicaciones maternas asociadas a valvulopatía cardíaca durante el embarazo que se presentaron en la UMAE HGO No. 3 CMN La Raza “Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez” del IMSS.

OBJETIVOS PARTICULARES

- Identificar las lesiones valvulares cardíacas más frecuentes en estas pacientes
- Conocer complicaciones maternas asociadas

OBJETIVOS SECUNDARIOS

- Conocer los resultados perinatales adversos

HIPOTESIS

No es necesario la realización de hipótesis ya que trata de un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo.

TIPO DE ESTUDIO

Se trata de un estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Se incluyeron a todas las pacientes embarazadas portadoras de valvulopatía cardíaca, cuyo control prenatal y atención del parto se llevaron a cabo en esta unidad durante el periodo Enero 2010-Enero 2011.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Se excluyeron a las pacientes que no cumplían con los requisitos antes mencionados y cuyos expedientes no contenían los datos necesarios para la realización del estudio.
- Aquéllas pacientes que se conocían con patologías previas al embarazo como: Diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, Enfermedades autoinmunes, Enfermedad renal, Otras cardiopatías. Esto con el objetivo de que disminuir el sesgo.

MATERIAL Y METODOS:

El estudio se realizó en el Servicio de Perinatología de la UMAE HGO No 3. “Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez” CMN La Raza del IMSS, el cual pertenece a una unidad de tercer nivel de atención del Sistema Nacional de Salud, ubicado en calle Seris y Antonio Valeriano sin número, colonia La Raza. CP. 02990, en la Ciudad de México.

Tamaño de la muestra: El tipo de muestreo fue no probabilístico de casos consecutivos.

VARIABLES DEL ESTUDIO

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Unidad de medición
Tipo de lesión valvular	Daño estructural que altera la función de una válvula cardiaca, condicionando aumento o disminución del paso de flujo sanguíneo a través de ella.	El tipo de lesión valvular se clasificó según el reporte Eco cardiográfico en : - Estenosis ó - Insuficiencia	Dicotómica	Estenosis O Insuficiencia
Válvula Afectada	Estructura cardiaca que permite el paso de flujo sanguíneo proveniente de las aurículas a los ventrículos y de estos hacia la circulación menor y mayor.	La válvula afectada se determinó mediante el reporte Eco cardiográfico como: -Mitrál -Tricúspide -Aórtica -Pulmonar	Nominal	-Mitrál -Tricúspide -Aórtica -Pulmonar
Complicaciones Maternas asociadas a valvulopatía cardiaca	Aparición de fenómenos patológicos nuevos ligados a esta enfermedad que agravan la evolución y el pronóstico de un suceso (el embarazo).	Las complicaciones maternas se reportaron como aquéllas secundarias a la enfermedad valvular cardiaca: - Deterioro de la Clase Funcional (NYHA) -Angina de pecho -Síncope - Taquicardia -Arritmia -Hipertensión pulmonar -Trombo embolismo -Endocarditis -Edema agudo pulmonar -Disfunción ventricular -Insuficiencia cardiaca -Otras....	Nominal	- Deterioro de la Clase Funcional (NYHA) -Angina de pecho -Síncope - Taquicardia -Arritmia - Hipertensión pulmonar -Trombo embolismo - Endocarditis

				<ul style="list-style-type: none"> -Edema agudo pulmonar -Disfunción ventricular - Insuficiencia cardiaca -Otras.... 	
Clase funcional de la New York Heart Association (NYHA)	Valoración clínica de la sintomatología de la Insuficiencia cardiaca en relación a la actividad física	CLASE I	No limitación de la actividad física. La actividad ordinaria no ocasiona excesiva fatiga, palpitaciones, disnea o dolor anginoso	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> -Clase I -Clase II -Clase III -Clase IV
		CLASE II	Ligera limitación de la actividad física. Confortables en reposo. La actividad ordinaria ocasiona síntomas.		
		CLASE III	Marcada limitación de la actividad física. Confortables en reposo. Actividad física menor que la ordinaria ocasiona síntomas-		
		CLASE IV	Incapacidad para llevar a cabo cualquier actividad física sin disconfort. Los síntomas pueden estar presentes incluso en reposo.		

DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO

Se realizó una búsqueda en los censos del Servicio de Perinatología de la UMAE HGO No. 3 CMN La Raza “Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez” del IMSS, se obtuvieron los datos de todas aquéllas pacientes embarazadas con cardiopatía; posteriormente se seleccionaron únicamente las pacientes con diagnóstico de lesión valvular y que fueron atendidas en esta unidad durante el periodo Enero 2010-Enero 2011.

Una vez detectadas se solicitaron los expedientes correspondientes en el archivo de esta unidad y se recolectaron los datos necesarios únicamente de aquéllos expedientes que contaron con toda la información necesaria para la realización del estudio. Se excluyeron aquéllas pacientes cuyos expedientes no contengan los datos necesarios para el estudio y que se conocieran con patologías previas al embarazo como Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial Sistémica Crónica, Enfermedad Renal, Hepatopatías, Lupus Eritematoso Sistémico, etc. Ya que estas patologías pueden alterar la evolución de la enfermedad valvular cardíaca durante el embarazo.

ANALISIS ESTADISTICO

Se realizó mediante estadística descriptiva, con el cálculo de porcentajes y frecuencias.

FACTIBILIDAD

Fue posible realizarlo ya que todos los datos que se recabaron, fueron directamente de los expedientes los cuales serán solicitados en el archivo de esta unidad. Para esto no se requirió de ningún costo que afectara el presupuesto interno del servicio ni de la unidad.

ASPECTOS ETICOS

La recolección de datos se realizó a partir del expediente clínico, no se trató directamente con las pacientes, por lo cual no se requirió de consentimiento informado. Los datos obtenidos se manejaron con total discreción sin que condicionara afección moral directa o indirectamente en las pacientes e hijos involucrados en este estudio. Se respetaron los principios contenidos en el código de Núremberg y la declaración de Helsinki.

RECURSOS HUMANOS, FISICOS Y FINANCIEROS

Recursos humanos: Investigador y asesor responsable.

Recursos físicos: Material de oficina y cómputo, expedientes obtenidos del Archivo.

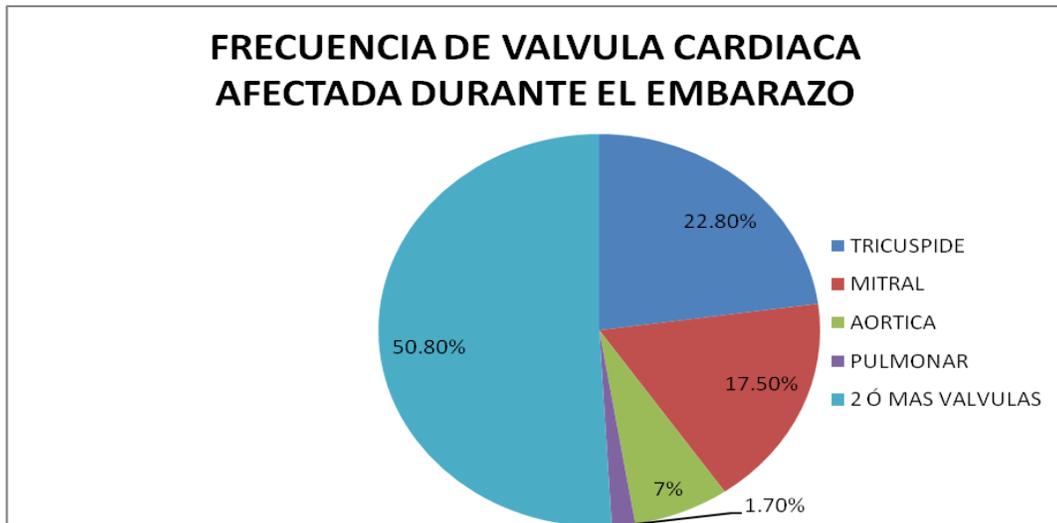
Recursos financieros: Todos a cargo del investigador responsable y del médico residente que presenta la tesis.

RESULTADOS

En el estudio se incluyeron un total de 57 pacientes de 16 a 40 años de edad con un promedio de 27.2 años, en las cuales se encontró que la valvulopatía tricuspídea fue la más frecuente, presentándose en 13 pacientes (22.8%), valvulopatía mitral en 10 pacientes (17.54%), valvulopatía aórtica en 4 pacientes (7%) y pulmonar en 1 paciente (1.7%). En las 29 pacientes restantes que representan el 50.8% de la población estudiada, se encontró la asociación de 2 ó más válvulas afectadas en una misma paciente. La asociación más frecuente fue tricuspídea y mitral en 25 pacientes, el resto en una frecuencia menor se describen detalladamente en la Tabla y Gráfica 1.

Tabla 1. Frecuencia de válvula cardiaca afectada durante el embarazo

VALVULA AFECTADA	NO. PACIENTES	PORCENTAJE (%)
TRICUSPIDE	13	22.8
MITRAL	10	17.5
AORTICA	4	7.0
PULMONAR	1	1.7
2 Ó MAS VALVULAS		
- Mitral + Tricúspide	25	43.8
- Aórtica + Tricúspide	2	3.5
- Aórtica + Mitral	1	1.7
- Aórtica + Mitral + Tricúspide	1	1.7
SUBTOTAL	29	50.8
TOTAL	57	100 %



GRAFICA 1.

El tipo de lesión valvular, se clasificó de acuerdo el reporte del Eco cardiograma en: Estenosis e Insuficiencia, en la siguiente tabla se reporta la frecuencia de la válvula cardíaca afectada de acuerdo al tipo de lesión.

Tabla 2. Frecuencia de válvula cardíaca afectada de acuerdo al tipo de lesión

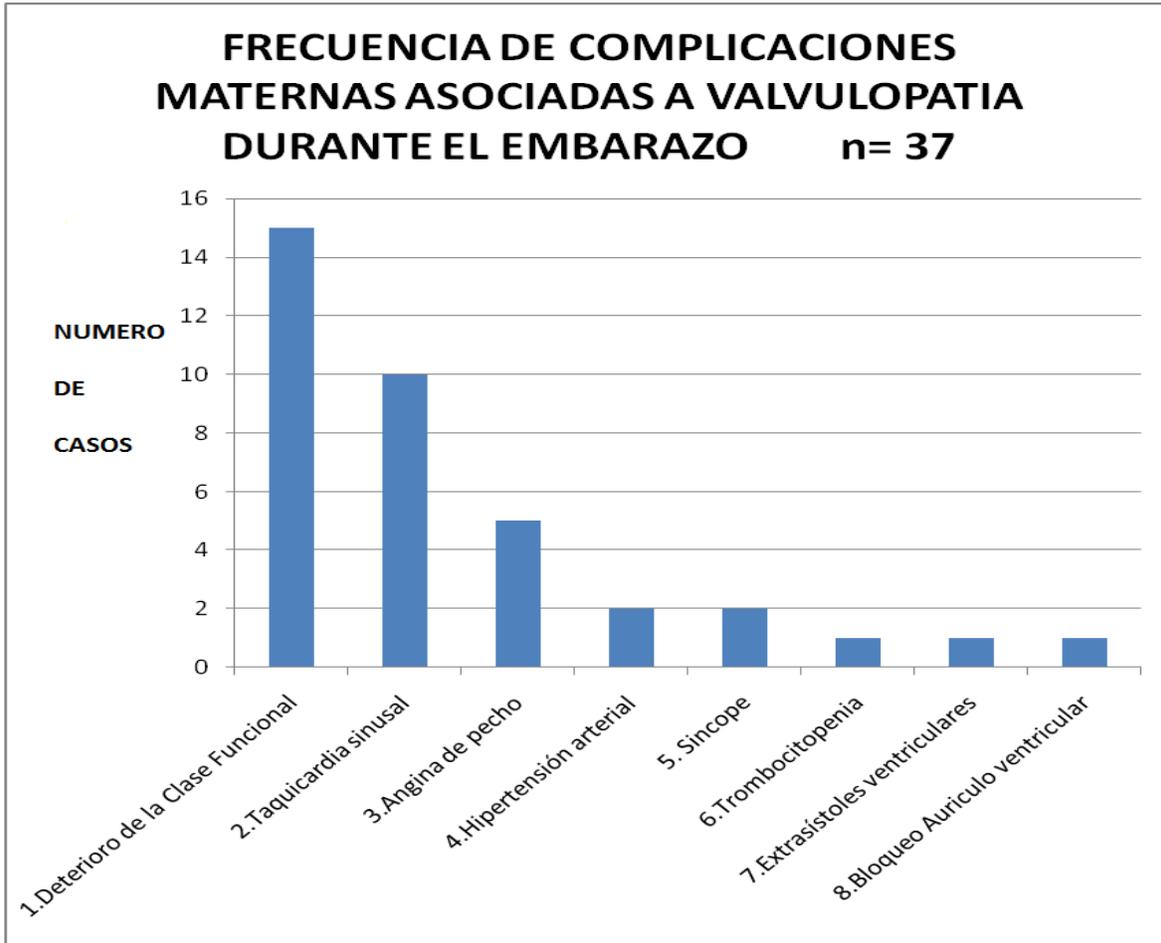
VALVULA AFECTADA n= 57	TIPO DE LESION ESTENOSIS / INSUFICIENCIA	GRADO DE LESION	NUMERO DE PACIENTES (%)
MITRAL n= 10	ESTENOSIS	-SEVERA	1 10%
		-LEVE	6 60%
	INSUFICIENCIA	-MODERADA	1 10%
		-SEVERA	2 20%
TRICUSPIDE n=13	INSUFICIENCIA	-LEVE	9 69%
		-MODERADA	3 23%
		-SEVERA	1 7.6%
AORTICA n=4	ESTENOSIS	-SEVERA	2 50%
	INSUFICIENCIA	-LEVE	1 25%
		-SEVERA	1 25%
PULMONAR n=1	INSUFICIENCIA	-SEVERA	1 100%
2 ó + VALVULAS n=29	INSUFICIENCIA	LEVE	29 100%

El tipo de lesión valvular que con mayor frecuencia se presentó fueron las lesiones regurgitantes, estando presentes en 54 pacientes lo que corresponde el 94.7% del total y en las 3 restantes se presentaron lesiones de tipo estenóticas, en 1 paciente estenosis mitral y en 2 estenosis aortica. Estas 3 pacientes eran portadoras de prótesis valvular mecánica mitral (1 paciente) y aortica (2 pacientes), colocadas quirúrgicamente a los 15, 16 y 17 años respectivamente. Las 3 pacientes recibieron anti coagulación oral a base de acenocumarina, el cual se mantuvo durante todo el embarazo y fue suspendido 2 semanas previas al nacimiento.

Las complicaciones maternas asociadas a la valvulopatía cardiaca estuvieron presentes en 37 pacientes del grupo estudiado (n=57) lo que representa el 64.9 % y fueron las siguientes: Ver tabla 3 y gráfica 2.

Tabla 3. Frecuencia de complicaciones maternas asociadas a valvulopatía cardiaca

COMPLICACIONES MATERNAS	NUMERO DE PACIENTES EN LAS QUE SE PRESENTARON COMPLICACIONES n= 37	(%) 100%
1.Deterioro de la Clase Funcional	15	40.5
2.Taquicardia sinusal	10	27
3.Angina de pecho	5	13.5
4.Hipertensión arterial	2	5.4
5. Sincope	2	5.4
6.Trombocitopenia	1	2.7
7.Extrasístoles ventriculares	1	2.7
8.Bloqueo Auriculo ventricular	1	2.7



GRAFICA 2

Las complicaciones maternas asociadas a valvulopatía cardíaca que se presentaron en el grupo estudiado fueron deterioro de la clase funcional y taquicardia sinusal, lo que representó el 40.5% y 27% respectivamente. Las menos frecuentes fueron la presencia de bloqueo aurículo ventricular y extrasístoles ventriculares que solamente se presentaron en 2 pacientes (2.7%), pero por inestabilidad hemodinámica ameritaron manejo de urgencia por el servicio de cardiología. Se buscó la relación entre el tipo de lesión valvular y las principales complicaciones maternas, así como el trimestre de la gestación en que se presentó con mayor frecuencia. Se describen en la siguiente Tabla 4.

Tabla 4. Principales complicaciones maternas de acuerdo a la valvulopatía cardíaca y al trimestre en que se presentó

VALVULOPATIA CARDIACA	COMPLICACIONES	TRIMESTRE	No. PACIENTES n= 37
-Insuficiencia mitral y tricuspídea	-Deterioro de la Clase funcional, taquicardia sinusal, síncope y angina de pecho	-Segundo	15
-Insuficiencia mitral	-Hipertensión arterial, Deterioro de la clase funcional, ESV	-Tercero	9
-Insuficiencia tricuspídea	-Hipertensión arterial, bloqueo AV. Angina de pecho y Deterioro de la Clase funcional	-Tercero	7
-Insuficiencia aórtica	-Trombocitopenia y deterioro de la clase funcional	-Segundo	3
-Estenosis mitral	-Deterioro de la clase funcional severo, ortopnea	-Tercero	1
- Estenosis Aórtica	- Deterioro de la clase funcional severa, ortopnea	-Segundo	2

Se observó que el deterioro de la clase funcional fue la complicación materna que se presentó con mayor frecuencia; sin embargo no se encontró que guardara relación directa con alguna valvulopatía, ya que se presentó tanto en lesiones regurgitantes como en estenóticas. La única diferencia fue que el deterioro de la clase funcional en las lesiones estenóticas, principalmente en estenosis aórtica y mitral, la presentación de disnea fue severa incluso hasta llegar a ortopnea.

Se observó que la clase funcional al inicio de la gestación en todas las pacientes fue de I y II, y que las 15 pacientes que presentaron deterioro de la misma en el tercer trimestre, llegaron a una clase III y IV. Las pacientes que presentaron clase IV de la NYHA fueron una con estenosis mitral y 2 con estenosis aortica.

La trombocitopenia se presentó en una paciente (2.7%) con insuficiencia aortica asociada a dilatación de la aurícula derecha, que se encontraba en anti coagulación profiláctica a base de heparina no fraccionada, esto debido al alto riesgo de fibrilación y eventos tromboembólicos en este tipo de pacientes. Se observó que durante el segundo y tercer trimestre de gestación fueron los periodos en donde se presentaron con mayor frecuencia las complicaciones maternas.

Tabla 5. Principales complicaciones maternas y su relación con la presencia de Hipertensión arterial pulmonar y Fracción de eyección del ventrículo izquierdo (%)

COMPLICACION MATERNAS MAS FRECUENTES	No. CASOS	HAP PRESENTE	FEVI %
1.Deterioro de la Clase Funcional	15	-Leve	65%
2.Taquicardia sinusal	10	-Leve	65%
3.Angina de pecho	5	-Moderada	60%
4.Hipertensión arterial	2	-Leve	64%
5.Sincope	2	-Moderada	62%
6.Trombocitopenia	1	-Leve	65%
7.Extrasístoles ventriculares	1	-Moderada	60%
8.Bloqueo Auriculo ventricular	1	-Moderada	60%

HAP: Hipertensión arterial pulmonar; FEVI: Fracción de eyección del ventrículo izquierdo

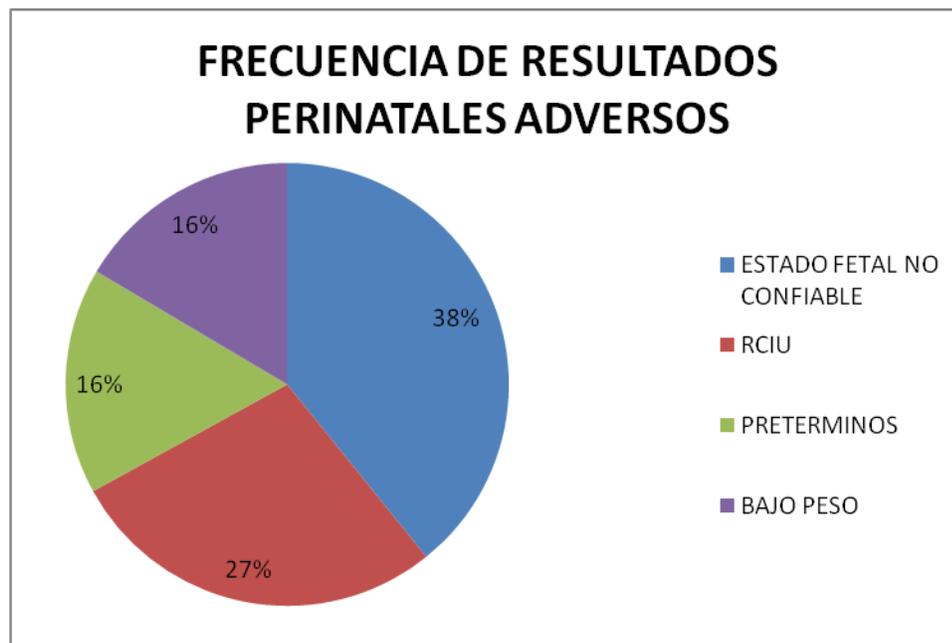
Se observó que la hipertensión arterial pulmonar estuvo presente en las 18 pacientes que tuvieron complicaciones. El rango de hipertensión arterial pulmonar fue de leve a moderada.

Un porcentaje de fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) menor al 65% también se relacionó directamente con las complicaciones maternas, sobre todo con un FEVI entre 60 y 65%. Ver tabla 5.

Los resultados perinatales adversos estuvieron presentes en 18 pacientes (31.5%) de las 57 pacientes incluidas en el estudio, el estado fetal no confiable fue el más frecuente, presente en 7 pacientes (38%), la restricción en el crecimiento intrauterino (RCIU) estuvo presente en 5 productos lo que corresponde al 27%, 3 productos pretérmino y 3 productos con bajo peso para la edad gestacional correspondiente al 16% respectivamente. Cabe mencionar que de estos 18 productos, 5 presentaron oligoamnios correspondiente al 27.7%. Ver tabla 6 y gráfica 3.

Tabla 6. Frecuencia de resultados perinatales adversos

RESULTADO PERINATAL ADVERSO	NO. PACIENTES	(%)
Estado fetal no confiable	7	38%
-Taquicardia fetal 3		
-Baja reserva fetal 2 + oligoamnios		
-Bradicardia 1		
-Sufrimiento fetal 1 + oligoamnios		
SUBTOTAL 7		
Restricción en el crecimiento intrauterino	5	27%
Productos pretérmino + oligoamnios	3	16%
Bajo peso para la edad gestacional + oligoamnios	3	16%



GRAFICA 3

Los resultados perinatales adversos se asociaron con mayor frecuencia a las valvulopatías cardiacas que cursaron con HAP (Hipertensión arterial pulmonar) y FEVI (Fracción de eyección del ventrículo izquierdo) menor o igual al 65%.

De las 3 pacientes portadoras de prótesis valvular mecánica que recibieron anti coagulación oral con acenocumarina, ninguno de los productos se reportaron con malformaciones al momento del nacimiento.

DISCUSION

La cardiopatía valvular durante el embarazo incrementa el riesgo de morbimortalidad materno fetal. En la literatura se reporta una incidencia del 1% en países desarrollados y del 4-7% en países como el nuestro. En nuestro hospital se encontró una frecuencia de 160 pacientes con diagnóstico de cardiopatía materna, de las cuales 57 pacientes fueron portadoras de valvulopatía cardiaca, lo que representa el 35.6% del total de las cardiopatías durante el embarazo.

La literatura reporta que la valvulopatía cardiaca de origen reumático es considerada la lesión valvular que con mayor frecuencia se presenta durante el embarazo, hasta en un 60% del número total de casos; entre estas, la estenosis mitral con una frecuencia del 90%.

Lo observado en nuestro estudio difiere de lo reportado en la literatura, ya que se encontró que la válvulopatía más frecuente durante el embarazo fue la tricúspide ocupando el 22.8%, en segundo lugar la valvulopatía mitral con el 17.4% y en menor frecuencia aortica y pulmonar con una frecuencia del 7 y 1.7% respectivamente.

Se encontró que la asociación de dos ó más válvulas afectadas en una misma paciente ocupó aproximadamente el 50% de la población estudiada. La asociación de valvulopatía mitral y tricuspídea representó el 43%.

La lesión valvular más frecuente no fue la estenosis como lo refiere la literatura, sino las lesiones regurgitantes, presente en 54 pacientes correspondiente al 94.7% de la población total estudiada y únicamente 3 pacientes con lesiones estenóticas.

La descompensación materna según lo reportado, se puede presentar con mayor frecuencia en tres momentos importantes como son: A las 28 y 32 semanas de gestación, durante el trabajo de parto y expulsión del producto; y durante el puerperio inmediato, esto debido al incremento súbito del volumen circulante y el gasto cardiaco. En nuestro estudio se observó que el periodo de mayor descompensación materna fue durante el segundo y tercer trimestre del embarazo.

Entre las complicaciones maternas reportadas en la literatura se encuentran deterioro de la Clase Funcional (NYHA), angina de pecho, síncope, taquicardia, arritmia, hipertensión pulmonar, tromboembolismo, endocarditis, edema agudo pulmonar, disfunción ventricular e insuficiencia cardiaca. En nuestro estudio se encontró que las complicaciones maternas que se presentaron con mayor frecuencia fueron deterioro de la clase funcional en 15 pacientes y taquicardia sinusal en 10 pacientes, dentro de las complicaciones maternas que se observaron con menor frecuencia están: hipertensión arterial, angina de pecho, trombocitopenia, síncope, extrasístoles ventriculares y bloqueo aurículo-ventricular.

Según la literatura aquéllas pacientes portadoras de prótesis valvular mecánica tienen un riesgo elevado de eventos tromboembólicos, principalmente la trombosis valvular, con un riesgo de mortalidad de hasta el 15% si no reciben tratamiento.

Así también que las pacientes que reciben anticoagulación con warfarina en el primer trimestre tienen un riesgo del 15-25% de presentar malformaciones fetales.

En nuestro estudio se observó que las 3 pacientes con valvulopatía estenótica severa tanto mitral como aortica, eran portadoras de prótesis valvular mecánica desde los 15, 16 y 17 años de edad que recibieron anticoagulación oral a base de acenocumarina, previo y durante el embarazo, sin reportarse ningún evento tromboembólico ni malformaciones fetales.

Existen algunas situaciones en las que el embarazo se encuentra desaconsejado y/o que amerita la interrupción del embarazo, debido al elevado riesgo de muerte materna, tales como la estenosis severa sintomática, clase funcional III-IV de la NYHA, valvulopatías con disfunción del ventrículo izquierdo con Fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) < 40% y la presencia de Hipertensión arterial pulmonar (HAP) severa. En nuestro estudio, ninguna paciente presentó FEVI menor al 40% ni HAP severa, por lo que no ameritó la interrupción del embarazo de urgencia por compromiso cardíaco materno directamente. El reporte de FEVI y HAP en la población estudiada fue entre el 60 y 65 % y la presencia de HAP fue de leve a moderada.

En cuanto a los eventos perinatales adversos, la literatura reporta que estas pueden ser hasta del 20%, principalmente con productos prematuros 18%, cardiopatía congénita 7% y productos con bajo peso al nacer 4%. En nuestro estudio los resultados perinatales adversos se presentaron en un 31.5%, entre ellas se reportaron 7 con estado fetal no confiable, incluyendo aquí a 3 productos con taquicardia fetal, 2 con baja reserva fetal, bradicardia fetal en un producto y sufrimiento fetal en otro producto.

La RCIU (restricción en el crecimiento intrauterino) se presentó en 5 productos (27%), 3 prematuros y 3 con bajo peso para la edad gestacional (16% respectivamente).

La frecuencia de productos prematuros reportada en la literatura, fue similar al observado en el estudio, sin embargo difiere en el resto como son RCIU, estado fetal no confiable y bajo peso, ya que en nuestro estudio el porcentaje de resultados perinatales adversos es mayor. No se reportó ningún producto con malformaciones o con sospecha de cardiopatía congénita al momento del nacimiento.

La literatura recomienda la resolución del embarazo por vía vaginal siempre y cuando las condiciones obstétricas y hemodinámicas de la paciente lo permitan. En nuestro estudio de las 57 pacientes, únicamente 3 tuvieron la resolución del embarazo por parto y las restantes por vía cesárea, ésta por indicación obstétrica. Ninguna de las pacientes presentó complicaciones asociadas a la valvulopatía durante el periodo de puerperio inmediato.

Los resultados obtenidos en este estudio difieren en la mayoría de lo reportado en la literatura, esto puede deberse a lo siguiente:

- a) El 94.7% de las pacientes presentaron lesiones valvulares regurgitantes leves, las cuales por su propia fisiología y comportamiento durante el embarazo, suelen ser mejor toleradas.
- b) Las lesiones estenóticas severas únicamente estuvieron presentes en 3 pacientes, las cuales tenían el antecedente de corrección quirúrgica con colocación de prótesis valvular mecánica previo a la gestación.

- c) Las válvulas cardíacas afectadas con mayor frecuencia fueron tricúspide y mitral.
- d) La clase funcional al inicio del embarazo fue para el 100% de las pacientes I-II.
- e) Las pacientes que presentaron deterioro de la clase funcional a clase III-IV, fueron estabilizadas sin demora y adecuadamente, lo cual permitió que llegaran a término del embarazo.
- f) La FEVI reportada en el Ecocardiograma fue entre el 60-65% y la HAP de leve a moderada. Cifras las cuales le confieren mucho mejor pronóstico al embarazo.
- g) Únicamente 3 pacientes fueron sometidas a trabajo de parto, uno de los principales periodos de mayor vulnerabilidad a descompensación materna. Las 54 pacientes restantes fueron sometidas a cesárea, la cual representó una disminución del riesgo de complicaciones maternas.
- h) La valvulopatía cardíaca presente en la mayor parte de las pacientes que se incluyeron en el estudio, fueron lesiones de bajo riesgo

CONCLUSION

Tal como lo reporta la literatura, se observo que la interacción de una cardiopatía de tipo valvular durante el embarazo, incrementa el riesgo de morbilidad materno fetal, presentándose complicaciones maternas que alteran el estado hemodinámico y evolución clínica de la paciente, así también condicionando un importante riesgo de eventos perinatales adversos, secundarios a la hipoxia por redistribución de flujo, con poco aporte nutricional al producto en el periodo fetal, traduciéndose esto como un estado fetal no confiable por baja reserva fetal, taquicardia y bradicardia fetal, restricción en el crecimiento intrauterino, productos prematuros y con bajo peso al nacer. Debido a que las complicaciones maternas asociadas a valvulopatía cardiaca pueden ser diversas dependiendo del tipo de lesión y de la válvula afectada, es necesario otorgar una adecuada consejería preconcepcional, así como canalizarlas oportunamente al servicio de Cardiología para plantear el tratamiento más adecuado para cada una de ellas, detectar los posibles factores de riesgo presentes en la paciente que pueden ser desencadenantes para un embarazo de mal pronóstico.

En nuestro estudio encontramos complicaciones maternas de menor severidad a las reportadas en la literatura, esto debido a que la mayoría de las pacientes (94.7%) fueron portadoras de lesiones regurgitantes leves y la afectación valvular más frecuente fue la tricuspídea; y como ya es sabido este tipo de valvulopatías permiten una mejor evolución y tolerancia durante el embarazo. Por lo anterior, se considera conveniente ampliar este estudio para aumentar el tamaño de la muestra y llevar los resultados a una publicación.

ANEXO 1

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Nombre NSS	Edad	Gestas	Válvula Afectada	Lesión -Estenosis -Insuficiencia	Hipertensión Arterial pulmonar	Prótesis Válvular	Complicaciones Maternas	Manejo médico quirúrgico	Resultados Perinatales Adversos
				-Leve -Moderada -Severa	Fracción De Eyección (%)	SI NO	Cual??		-RCIU -Bajo peso -Prematuro -Otros....
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									

ANEXO 2

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
2010-2011

ACTIVIDAD	DIC	ENE	FEB	MAR	ABRIL	MAY	JUN	JUL	AGO
RECOPIACION INFORMACION BIBLIOGRAFIA	XXX								
REALIZACION DE PROTOCOLO		XXX	XXX	XXX					
PRESENTACION DE PROTOCOLO					XXX				
CORRECCIONES						XXX			
RECOLECCION DE DATOS							XXX		
ANALISIS ESTADISTICO RESULTADOS								XXX	
IMPRESIÓN Y ENTREGA DE TESIS TERMINADO									XXX

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ribeiro da Cunha C, Santos P C, Pastorin C, Souza F. Heart valve replacement during pregnancy. *Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular* 2007; 22(4): 498-500
2. Salazar E. Embarazo en pacientes con cardiopatía reumática. *Archivos de Cardiología*. Instituto Nacional de Cardiología “Ignacio Chávez”. Volumen 71/Enero-Marzo. 2001:S160-S163.
3. Stout K, Otto K. Pregnancy en women with valvular heart disease. *Heart* 2007;93:552–558.
4. Bloomfield P. Choice of Heart valve prosthesis. *Heart* 2002;87:583–589
5. Oakley C. Valve prostheses and pregnancy. *British Heart Journal*. 1987;58:303-5
6. Head C E, Thorne S A. Congenital heart disease in pregnancy. Review. *Postgrad Medical Journal*. 2005;81:292-298.
7. De Teresa E, Vera A, Ortigosa L A, Puente A, Arus M. Interaction between anticoagulants and contraceptives: an unsuspected finding. *British Medical Journal*, 1979, 2, 1260-1261
8. Pieper A, Balci A P, Van D. Pregnancy in women with prosthetic heart valves. *Netherlands Heart Journal*. Volume 16, number 12, December 2008. 406-411
9. Redber R F, Schiller N B. Gender and valvular surgery. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. Vol 127, No. 1, January 2004

10. Carpenter A J, Camacho M. Valvular heart disease in women: The surgical perspective. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* January 2004;127:4-6.
11. Elkayam U, Bitar F. Valvular Heart Disease and Pregnancy: Part II: Prosthetic Valves. *Journal of the American College of Cardiology* Vol. 46, No. 3, 2005
12. Hoon Lee J, Hee Park N, Yoon Keum D, Young Choi S, Youn. Low Molecular Weight Heparin Treatment in Pregnant Women with a Mechanical Heart Valve Prosthesis. *Journal Korean Medical Sciences* 2007; 22: 258-61.
13. Hirsh J, Cade J F, O'sullivan E F. Clinical Experience with Anticoagulant Therapy during Pregnancy. *British Medical Journal*, 1970, 1, 270-273
14. Oakley C M, Anticoagulants in pregnancy. *British Heart Journal* 1995;74:107-111.
15. Jeejeebhoy F M. Prosthetic heart valves and management during pregnancy. *Canadian Family Physician*. Volumen 55. February. 2009. 155-157.
16. Sbarouni E, Oakley C M. Outcome of pregnancy in women with valve prostheses. *British Heart Journal*. 1994;71:196-201
17. Hung L, Rahimtoola S H. Prosthetic Heart Valves and Pregnancy. *Circulation* 2003;107:1240-1246.
18. Davies G A, Herbert W. Prosthetic Heart Valves and Arrhythmias in Pregnancy. *Journal Obstet Gynaecol Can* 2007;29(8):635-639
19. Yamak B, Mustafa E. Prosthetic Heart Valves and Pregnancy. *Journal Obstet Gynaecol Can* 2000;22(8):127-131.
20. Goldsmith I, Turpie A, Lip G. ABC of antithrombotic therapy Valvular heart disease and prosthetic heart valves. *British Medical Journal* VOLUME 325 23

NOVEMBER 2002.

21. Thorne S A. Pregnancy in Heart Disease. *Heart*. 2004; 90:450-456
22. Hoffmann G, Lutter G, Cremer J. Durability of Bioprosthetic Cardiac Valves. *Dtsch Arztebl Int* 2008; 105(8): 143–8.
23. Reimold C S, Rutherford J D. Valvular Heart Disease in Pregnancy. *NENGL Journal of Medicin* 2003;349:52-9.
24. Lax J A. Enfermedad valvular y embarazo. *Revista CONAREC* Noviembre 2004; (20), 77: 236-248
25. The Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology. Guidelines on the Management of valvular heart Disease. *European Heart Journal* (2007)28, p. 260.