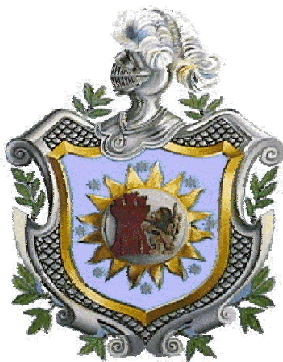


**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
UNAN – MANAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE**



**TRABAJO MONOGRÁFICO PARA OPTAR AL TÍTULO DE MÉDICO
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**RESULTADOS PERINATALES EN GESTANTES CON CARDIOPATÍAS
ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE ALTO RIESGO OBSTÉTRICO. HOSPITAL
BERTHA CALDERÓN ROQUE. ENERO A DICIEMBRE DE 2014.**

AUTOR:

Dr. Roger Rafael Ruiz Flores.
Médico residente IV año de G-O.

TUTOR:

Dr. Néstor Javier Pavón
Jefe del servicio de aro HBCR.
Especialista en ginecología y obstetricia.
Subespecialista en medicina materno fetal.

Managua, febrero 2015

DEDICATORIA

Primeramente a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud, ser el manantial de vida y darme lo necesario para seguir adelante día a día para lograr mis objetivos, además por su infinita bondad y amor.

A mi madre por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien.

a mis maestros por su gran apoyo y motivación para la culminación de mis estudios profesionales, por su apoyo ofrecido en este trabajo, por haberme transmitido los conocimientos obtenidos y haberme llevado paso a paso en el aprendizaje.

AGRADECIMIENTO

A todas las pacientes que sin saberlo, formaron parte de este estudio.

A mi tutor y asesor metodológico Dr. Néstor Javier Pavón por su ayuda para realizar este trabajo.

A la Dra. Rosibel Juárez, por su apoyo, consejos y ayuda a lo largo de estos cuatro años.

A mis maestros, los cuales han aportado de manera favorable a mí formación académica y son mi fuente de conocimiento.

A mi novia y compañeros de residencia quienes me apoyaron en todo momento.

INDICE

INTRODUCCIÓN	3
ANTECEDENTES	5
JUSTIFICACIÓN	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
OBJETIVOS	10
MARCO TEÓRICO	11
DISEÑO METODOLÓGICO	39
RESULTADOS	45
DISCUSION DE LOS RESULTADOS	61
CONCLUSIONES	63
RECOMENDACIONES	64
BIBLIOGRAFIA	65
ANEXOS	67

RESUMEN

El presente estudio es de tipo descriptivo, retrolectivo de serie de casos, realizado en el Hospital Bertha Calderón Roque en el período comprendido Enero - Diciembre de 2014. La muestra estuvo constituida por 64 pacientes con cardiopatía durante el embarazo, ingresadas en el Hospital Bertha Calderón Roque, encontrando los siguientes resultados:

La mayor parte de las pacientes eran primigesta, cuyo rango de edad predominante entre 15-25 años.

El grupo de cardiopatía predominante fue la adquirida, con grado funcional II según la clasificación de la NYHA. Dentro de las Cardiopatías Adquirida la más frecuente fue la Insuficiencia Mitral seguida por la insuficiencia tricuspídea. de las Cardiopatías Congénitas la que prevaleció en el estudio fue la PCA.

Con respecto al manejo médico el 100% de las pacientes recibieron Profilaxis antibiótica y antitrombótica. En el 33.3% de los casos se cumplió corticoides antenatales como esquema de maduración pulmonar fetal. La vía de nacimiento con mayor porcentaje fue la Cesárea con recién nacidos de Peso y APGAR adecuados, egresando el 100% de las madres vivas y con solo dos muertes neonatales del total de 64 nacidos vivos.

. Las complicaciones que con más frecuencia se presentaron en las pacientes con cardiopatía fue el parto pretérmino en 13 pacientes seguido de el síndrome hipertensivo gestacional, la rotura prematura de membrana y la hipertensión pulmonar Dentro de las complicaciones del recién nacido que con mayor frecuencia se presentó fue el bajo peso al nacer, seguido de el nacimiento pretérmino y en menor porcentaje la neumonía congénita, estas últimas complicaciones en relación al nacimiento antes del término.

INTRODUCCION

La mortalidad materna en los países occidentales se ha reducido notablemente en los últimos 50 años, pero la tasa de mortalidad materna asociada a problemas cardiacos ha ido en aumento en las últimas 3 décadas.¹

La incidencia de cardiopatía y embarazo varía según diferentes autores entre 1-4%.^{2,3-5} Las lesiones mitrales representan el 90% con predominio de etiología reumática, habiendo una reducción de su incidencia relativa durante la gestación en la última década dado entre otras cosas por la eficacia y la eficiencia de la terapéutica actual para las enfermedades reumáticas. Las afecciones congénitas se reportan en el 6% y las demás afecciones cardiacas llegan a un 4%.^{2,3-9}

Los cambios fisiológicos que tiene lugar durante el embarazo significan un desafío a la reserva funcional del sistema circulatorio que no podrá ser adecuadamente sobrellevado en las pacientes de mayor gravedad, lo que se manifestara por grados variables de insuficiencia cardiaca congestiva, edema agudo del pulmón y eventualmente la muerte.^{2,3,11,12} Existen tres momentos de especial riesgo de descompensación, ya sea por aumento o por disminución brusca de los volúmenes que deberá manejar un ventrículo insuficiente, los cuales deben ser enfrentados con especial precaución. El primer momento se presenta al final de segundo trimestre (entre las 28-32 semanas de gestación),que corresponde con el periodo de mayor expansión de volumen plasmático; el segundo se da durante el trabajo de parto y el parto propiamente dicho ya que durante cada contracción se produce flujo de sangre desde la circulación uteroplacentaria hacia la vena cava ,con el consiguiente aumento del gasto cardiaco en un 15-20% y el tercer periodo clave corresponde al del puerperio inmediato, ello porque una vez producido el alumbramiento e iniciada la retracción uterina, se libera la obstrucción mecánica de la vena cava con el consiguiente aumento del retorno venoso.^{3,10,13}

El pronóstico de este tipo de embarazo depende del grado de capacidad funcional de la paciente lo cual se determina según la clasificación funcional de la new york heart

assiation (NYHA) que sirve como guía precisa en el pronóstico materno y se utiliza como criterio decisivo en la elección de determinadas intervenciones terapéutica, tanto medicas como quirúrgicas. Su evaluación periódica durante todo el embarazo nos permite seguir la evolución de las pacientes y su respuesta al tratamiento.^{2,3}

Se estima que el 98% de las pacientes embarazadas y con cardiopatía asociada presentan una clasificación funcional I o II, por lo cual cursaran sin complicaciones y con una mortalidad inferior al 0.1%³

Las pacientes con clasificación funcional III o IV en su mayoría sufrirán descompensación o agravamiento de su patología durante el embarazo, alcanzando cifra de mortalidad del 6%.³

El resultado perinatal también se encuentra comprometido y en directa relación con la capacidad funcional materna al momento del embarazo, lo que fisiopatológicamente se explica en relación a una insuficiencia del riego uteroplacentario con la consiguiente disminución del aporte de oxígeno y nutrientes al feto. La morbilidad asociada corresponde principalmente al parto pretérmino: 20-30% de los embarazos (2-3 veces mayor q la población general) y a un aumento en la incidencia de RCIU, alcanzando un 10% (el triple de la población general). Existe además un aumento de la mortalidad perinatal a expensas principalmente de la prematurez, para lo cual se señalan cifras entre el 15-30% para paciente cardiópatas con capacidad funcional III-IV.³

Por todo lo antes mencionado es de gran importancia la detección temprana de las patologías cardiacas en la embarazada y su manejo multidisciplinario y oportuno ya que pese a los riesgos que conlleva tanto para la madre como para el feto su adecuado manejo médico y obstétrico permitirá garantizar mejores resultados perinatales.^{3,9}

ANTECEDENTES

Entre 1995-2007 Balint et al, realizaron un estudio sobre los resultados cardiacos después del embarazo en mujeres con cardiopatía en Canadá (n=405). Las principales medidas de resultados fueron los eventos cardiacos tardíos (ECT), incluyendo muerte/paro cardiorrespiratorio, edema pulmonar, arritmia y apoplejía. La frecuencia de ECT fue de 12%. Las mujeres con cardiopatía estuvieron en riesgo de complicaciones cardíacas después del embarazo. El riesgo de tales eventos se puede predecir por la identificación de factores maternos que predicen tanto el riesgo de los eventos adversos durante y después del embarazo. Los eventos cardíacos adversos durante el embarazo son importantes y si los desarrollan tienen un mayor riesgo de ECT.⁵

Karamnlou et al. estudiaron la Muestra Nacional de Pacientes Internados de mujeres sometidas a parto en los Estados Unidos entre 1998 y 2007 (n=29.9 millones de nacimientos). La frecuencia de CC fue de 0.07%. Los principales diagnósticos fueron defecto del tabique ventricular 15%, estenosis o insuficiencia aortica 13%, comunicación interauricular 13%, estenosis pulmonar 4% y tetralogía de Fallot 5%. La muerte fetal fue similar para las madres con o sin CC, pero la mortalidad materna fue 18 veces mayor en las parturientas con CC (0.09%) comparada con las que no los tenían (0.005%). También fueron mayores las complicaciones (2.3% vs. 0.2%), la inducción (37% vs. 33%), cesárea (45% vs. 35%) y parto pretérmino (10% vs. 7%). El mayor riesgo de muerte y complicaciones estuvo asociado a defecto del tabique ventricular.⁶

En un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal realizado en gestantes del Departamento de Gineco-obstetricia del Hospital Nacional de Paraguay entre los años 2005 al 2009. Se determinó el tipo de cardiopatía y su clasificación funcional, las complicaciones obstétricas y/o cardiovasculares, edad gestacional al momento del parto, modo de nacimiento, peso y puntaje de Apgar en el recién nacido, mortalidad materna y del recién nacido. Resultados: La prevalencia de cardiopatías entre las gestantes fue 0,25 %. De las 42 cardiopatías, 31 fueron

valvulopatías adquiridas y 11 cardiopatías congénitas. Las lesiones más frecuentes fueron valvulopatías mitrales. Aparecieron complicaciones maternas en 15 pacientes, el edema pulmonar constituyo una de las complicaciones más frecuentes. El distress respiratorio y la restricción del crecimiento intrauterino constituyeron las complicaciones fetales más halladas.

Entre el 2000-2010, Chio Naranjo et al. Realizaron un estudio descriptivo, prospectivo, transversal en el Hospital Ramón Gonzales Coro, Cuba (n=275), para determinar los resultados perinatales obtenidos en embarazadas con diagnóstico de CC. El 75% se embarazó fue antes de los 30 años, 10.4% tuvo morbilidad de causa obstétricas, prevaleciendo la diabetes mellitus. Las principales CC fueron comunicación interventricular 26.5%, comunicación interauricular 24.4% y tetralogía de Fallot 10.2%. Hubo agravamiento de la Clasificación Funcional I al inicio del embarazo de II y III al momento del parto. Ningún recién nacido presento CC.⁷

En el 2007 Chávez Lara, Brain realizo un estudio de tipo analítico, transversal de casos y controles en el HBCR, con el objetivo de determinar los resultados perinatales en pacientes embarazadas con cardiopatía ingresadas en el servicio de UCI entre el periodo de enero a diciembre de 2007. La muestra la conformaron sesenta mujeres embarazadas e ingresadas en uci con diagnostico de cardiopatía. Entre los resultados importantes se pueden destacar que el tipo de cardiopatía más común fue la congénita con un grado funcional tipo I. El manejo de las pacientes fue principalmente con restricción de líquidos, profilaxis antibiótica y bloqueo analgésico. Las madres con cardiopatía tuvieron una menor asistencia a CPN y con mayor prevalencia de SHG, la edad de finalización de la gestación fue entre la semana 37 y 41.¹⁴

En 2010, Arriola Picado realizo un estudio descriptivo con el objetivo de conocer el comportamiento clínico de la cardiopatía en gestantes a término ingresadas en el HBCR. Entre los resultados más importantes encontrados tenemos que la edad con que mayor

frecuencia se presentó esta patología fue entre las edades de 15-29 años, el 30% de las pacientes eran bigestas, el tipo de cardiopatía que prevaleció en las pacientes fue la de tipo congénita en el 100%, dentro de las complicaciones maternas en el 5% de las pacientes se presentó edema agudo del pulmón como principal complicación y dentro de las fetales el 12.5% de los recién nacidos presento cardiopatía congénita y el 10% RCIU.¹⁵

En 2013, Mendoza Picado realizó un estudio de tipo descriptivo sobre el curso clínico y resultados perinatales de las pacientes con cardiopatías durante el embarazo en el HBCR, de corte transversal en el periodo de enero a diciembre 2013, la muestra estuvo constituida por 104 pacientes con cardiopatía ingresadas en el HBCR cuyos resultados más destacados fueron que la mayoría de las pacientes eran primigestas, con 4-6 CPN realizados y cuya captación fue en el primer trimestre del embarazo, la cardiopatía que más predominó fue la adquirida presentando más del 50% de las pacientes un grado funcional I según la clasificación de la NYHA. Dentro de las cardiopatías adquiridas la que más prevaleció fue la insuficiencia mitral seguida de la estenosis mitral. De las cardiopatías congénitas la más frecuente en el estudio fue la estenosis pulmonar, PCA, CIV, CIA. El 100% de las pacientes recibió profilaxis antibiótica y antitrombótica así como restricción de líquidos. La vía de finalización del embarazo con mayor porcentaje fue la cesárea con recién nacidos de peso y apgar adecuados. El mayor porcentaje de las pacientes y neonatos egresaron vivos.¹⁶

JUSTIFICACION

El embarazo, parto y puerperio están asociados con un riesgo importante para las mujeres con cardiopatía congénita o adquirida, así como sus hijos, pero este riesgo es generalmente aceptable si una atención óptima es proporcionada. El examen y asesoramiento temprano y exhaustivo y la planificación oportuna de la atención en un centro adecuado por un equipo especializado que comprende los obstetras, perinatólogos, cardiólogos y anestesiastas son clave para un resultado favorable con un mínimo de riesgo.

Durante las últimas décadas, se han perfeccionado los protocolos asistenciales produciendo una mejoría en la calidad asistencial.³ Sin embargo, el 25 % de las muertes durante el período grávido-puerperal son debidas a la presencia de una complicación cardíaca.³⁻⁵

En Nicaragua a pesar de que a partir de la última década hay una mayor accesibilidad a los servicios de salud por parte de la población no se ha logrado realizar diagnóstico y tratamiento precoz de las cardiopatías en edades tempranas dado a que no en todos los hospitales del país se cuenta con la tecnología y el personal capacitado para el diagnóstico precoz y manejo de estas pacientes es por tal razón que la mayor parte de las cardiopatías en mujeres en edad fértil se diagnostican durante la gestación lo que conlleva en muchas ocasiones a resultado perinatales desfavorables.

Por todo lo anteriormente expuesto se pretende con este trabajo brindar datos basados en la evidencia sobre el espectro de la enfermedad cardiovascular durante el embarazo y el puerperio, así como los resultados maternos y perinatales y la calidad de su atención con el propósito de proveer insumos que sean tomados en cuenta por las autoridades del MINSA y del servicio de ARO del hospital Bertha Calderón Roque para continuar brindando la mejor calidad en la atención obstétrica en esta unidad de salud por ser un hospital de referencia nacional, en especial a este tipo de embarazadas tan vulnerables.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los resultados perinatales en gestantes con cardiopatías atendidas en el servicio alto riesgo obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, durante el periodo enero a diciembre de 2014?

OBJETIVOS

Objetivo general:

Describir los resultados perinatales en gestantes con cardiopatías atendidas en el servicio de alto riesgo obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, durante el periodo enero a diciembre de 2014.

Objetivos específicos:

1. Conocer la edad y los antecedentes obstétricos de las embarazadas con cardiopatía
2. Identificar las principales cardiopatías así como el grado funcional de las embarazadas en estudio
3. Determinar la edad gestacional al momento del parto, la vía del parto y las principales indicaciones de finalización de la gestación via cesárea así como las complicaciones más frecuentes durante el embarazo parto y puerperio.
4. Describir el manejo de las pacientes con cardiopatía durante la gestación el parto y el puerperio.
5. Describir los resultados perinatales de los recién nacidos de pacientes con cardiopatía

MARCO TEORICO

Enfermedades cardíacas durante el embarazo

Cambios fisiológicos durante el embarazo, parto y puerperio:

Los principales cambios fisiológicos durante el embarazo son un aumento en el volumen de sangre, la frecuencia cardíaca y el gasto cardíaco, así como de una disminución de la resistencia vascular periférica (Tabla 1).

Tabla 1 Cambios cardiovasculares durante el embarazo.

Parámetros	Cambios durante el embarazo
El volumen de sangre	↑ 35%
El gasto cardíaco	↑ 40-43%
El volumen de eyección	↑ 30%
La frecuencia cardíaca	↑ 15-17%
La resistencia vascular sistémica	↓ 15-21%
Presión arterial media	No cambio sustancial
La presión arterial sistólica	↓ 3-5 mm Hg
La presión arterial diastólica	↓ 5-10 mm Hg
Presión venosa central	No cambio sustancial
La presión osmótica coloidal	↓ 14%
La hemoglobina	↓ 2.1 g / dl
El consumo de oxígeno	↑ 30%
El ventrículo derecho (diástole)	↑ 18%
Aurícula derecha	↑ 19%
Ventrículo izquierdo (diástole)	↑ 6%
Aurícula izquierda	↑ 12%

PRINCIPALES CARDIOPATÍAS ASOCIADAS A LA GESTACION

CARDIOPATÍAS ADQUIRIDAS

- A. Reumáticas: estenosis mitral y aortica, insuficiencia mitral y aortica.
- B. Miocardiopatías.
- C. Endocarditis bacteriana.

Estenosis Mitral: representa casi el 90% de las lesiones cardíacas reumáticas durante el embarazo, con un 25% de las pacientes manifestando sus primeros síntomas durante el embarazo. El área valvular mitral normal es de 4-6 cm². Su principal trastorno fisiopatológico es la disminución del área de la válvula mitral, que lleva a:

- Disminución del lleno diastólico del ventrículo izquierdo.
- Disminución del volumen sistólico del ventrículo izquierdo.
- Aumento de presión en la aurícula izquierda.
- Aumento de volumen de la aurícula izquierda.
- Aumento de la presión en cuña pulmonar.

Todos estos cambios hacen que estas pacientes tengan una mayor posibilidad de complicarse con fibrilación auricular y edema agudo de pulmón. Las pacientes que presentan estenosis mitral severa sintomática deben ser consideradas como candidatas a valvuloplastia, sin embargo el tratamiento médico cuidadoso en el control de la frecuencia cardiaca permite finalizar el embarazo y por vía vaginal sin necesidad de corrección valvular en la mayoría de los casos.

La estenosis ligera- moderada puede manejarse con B-bloqueantes ya que tienen como objetivo prevenir o tratar las taquiarritmias, optimizando el llenado diastólico. El parto vaginal puede desarrollarse con éxito en la mayoría de las pacientes con estenosis mitral. Una vez produciéndose el alumbramiento se produce un incremento súbito del

retorno venoso al liberarse la compresión de la vena cava por el útero gravídico, por lo que la monitorización hemodinámica debe mantenerse varias horas después del parto. La anestesia epidural es la forma adecuada de analgesia en estas pacientes, ya que se asocia a una disminución de la presión arterial pulmonar y de la presión auricular izquierda debido a una vasodilatación sistémica. Además al evitar la ansiedad y el dolor mejora la taquicardia refleja mal tolerada en pacientes con estenosis mitral.

Insuficiencia mitral: es la segunda lesión valvular más frecuente durante el embarazo, con el 6.5% de las lesiones reumáticas. La sobrecarga crónica de volumen del ventrículo izquierdo es frecuentemente bien tolerada, tolerando relativamente bien el embarazo. Estas pacientes desarrollan síntomas en una etapa relativamente tardía de la vida, después de la edad reproductiva. Si ocurren complicaciones se debe dar tratamiento para los síntomas hasta que se alcance la madurez fetal y pueda inducirse el parto.

Sus cambios fisiopatológicos llevan a:

- Regurgitación de parte del volumen sistólico hacia aurícula izquierda.
- Sobrecarga de volumen del ventrículo izquierdo
- Disminución de la contractilidad miocárdica.

Los primeros síntomas aparecen en relación a esfuerzos mayores o fenómenos recurrentes como infecciones respiratorias, fibrilación auricular, etc. Raramente debutan con un episodio de congestión pulmonar grave y las primeras manifestaciones de insuficiencia cardiaca responden bien al tratamiento médico. Sin embargo cuando aparecen manifestaciones de falla ventricular izquierda o de hipertensión pulmonar importante, su pronóstico es relativamente malo. Las causas más frecuentes de Insuficiencia Mitral aguda son la endocarditis infecciosa y la ruptura del aparato sub-valvular, de origen isquémico o ruptura de cuerdas en válvula mixomatosa.

El Diagnóstico de insuficiencia mitral puede presentar algunas dificultades:

1. Es frecuente el hallazgo de soplos sistólicos.
2. La determinación del significado hemodinámico y clínico de los soplos sistólicos puede ser difícil.
3. La insuficiencia mitral puede variar de un momento a otro si el paciente tiene dilatación ventricular izquierda por compromiso isquémico o miocardiopático.

Insuficiencia tricuspídea: consiste en un reflujo de sangre a través de la válvula tricúspide que separa el ventrículo derecho de la aurícula derecha, ocurre durante la contracción del ventrículo derecho y es causado por el daño de la válvula tricúspide o una hipertrofia del ventrículo derecho.

La causa más común de insuficiencia tricuspídea no es el daño de la válvula en sí, sino la hipertrofia del ventrículo derecho que puede ser una complicación de cualquier patología que cause una insuficiencia del ventrículo derecho, otra causa muy común es la fiebre reumática.

La insuficiencia tricuspídea puede ser asintomática si la paciente no presenta hipertensión pulmonar por lo que si no hay sintomatología no requiere tratamiento.

Insuficiencia aórtica: Puede ser congénita o adquirida, resultando en estos últimos casos ser secundaria a lesión reumática o endocarditis. Su proceso fisiopatológico es consecuencia de una sobrecarga crónica de volumen que resulta en hipertrofia y dilatación asociados a un aumento de la complacencia ventricular resultando en:

- Aumento del volumen de fin de diástole del ventrículo izquierdo.
- Disminución del volumen sistólico efectivo.
- Dilatación del ventrículo izquierdo.

En su manejo debemos tener en cuenta que estas pacientes toleran mal la bradicardia que aumenta el reflujo, tampoco toleran el aumento de la poscarga.

Los síntomas de la insuficiencia aórtica pueden deberse a:

1. Aumento de volumen cardíaco y del volumen de eyección: palpitaciones y latidos torácicos.
2. Falla ventricular izquierda: disnea, ortopnea, disnea paroxística nocturna, edema pulmonar e insuficiencia cardíaca congestiva.
3. Insuficiencia coronaria: angina.

El diagnóstico de insuficiencia aórtica se hace por el examen físico, pero es necesario establecer el grado de repercusión anatómico-funcional para determinar la conducta terapéutica. Para ello son necesarios los exámenes de Laboratorio:

EKG: Muestra la hipertrofia ventricular izquierda. Se puede distinguir 2 tipos de hipertrofia electrocardiográfica: "sobrecarga diastólica" en que predomina el aumento de voltaje de derivaciones izquierdas y "sobrecarga sistólica" en que predominan las alteraciones del ST-T. En las primeras etapas de la evolución, los pacientes con insuficiencia aórtica tienen un EKG con "sobrecarga diastólica" y frecuentemente en las fases más avanzadas aparecen alteraciones de ST-T de tipo sobrecarga sistólica. Este fenómeno se asocia con elevación de la presión diastólica final del ventrículo izquierdo.

Radiografía de Tórax: Demuestra el aumento de tamaño del VI, dilatación de la aorta ascendente, cierto grado de crecimiento de AI y eventualmente cambios de la circulación pulmonar por hipertensión de AI.

Ecocardiograma: Sirve para evaluar dilatación e hipertrofia del VI, con valoración de su contractilidad y fracción de eyección. Es útil en diagnosticar etiología (reumática, disección aórtica, endocarditis infecciosa, dilatación anular, etc.), en especial para el diagnóstico de insuficiencia aórtica aguda. El estudio con doppler permite aproximarse bien a la magnitud de la regurgitación. Hemodinámica y angiografía. En general los estudios no invasivos son suficientes para el diagnóstico y seguimiento de los pacientes

con Insuficiencia Aortica sin embargo un estudio invasivo puede ser necesario en caso de angina o cuando hay asociación de patologías.

Tratamiento: Los pacientes con insuficiencia aórtica pueden ser asintomáticos y llevar una vida normal por largos años, sin embargo dado las graves consecuencias de un deterioro de la función del VI debe tomarse las siguientes

Medidas preventivas:

- Control periódico para evaluar evolución clínica y ecocardiografica
- Prevención de la endocarditis infecciosa
- Prevención de fiebre reumática, en las personas jóvenes
- Limitación de la actividad física
- Uso de vasodilatadores arteriales

El tratamiento definitivo es el remplazo valvular, que tiene los inconvenientes de las prótesis en cuanto durabilidad y trombogenicidad. Debe plantearse cuando aparecen los primeros síntomas de aumento de la presión (disnea) o de angina, pero también cuando hay evidencias al EKG, Radiografía de tórax o Ecocardiograma de deterioro progresivo de la función ventricular izquierda. Para este efecto los indicadores de mayor utilidad son la fracción de eyección y el diámetro sistólico de Ventrículo izquierdo por ecocardiografía.

Es una valvulopatía bien tolerable durante el embarazo que puede manejarse adecuadamente durante la gestación. Las condiciones fisiológicas del embarazo (taquicardia y disminución de las resistencias vasculares sistémicas) mejoran la hemodinámica de esta lesión regurgitante.

Miocardiopatías

Si no hay obstrucción al tracto de salida de ventrículo izquierdo, la miocardiopatía hipertrófica se tolera bien, siendo las complicaciones más frecuentes las arritmias y la insuficiencia cardiaca. Hay que tener en cuenta, que durante el embarazo, estas pacientes tienen un aumento de los síntomas cardiacos como el dolor torácico, palpitaciones o síncope. En los casos de obstrucción se recomienda evitar esfuerzos en la mujer durante el parto, reducir el periodo expulsivo. El riesgo fetal vendría dado por la probabilidad de heredar la cardiopatía materna. La miocardiopatía periparto es la disfunción sistólica ventricular izquierda que se desarrolla en el último mes de gestación o en el período posparto, en la mayoría de los casos, durante el posparto inmediato.

No se conoce bien la etiopatogenia, aunque se plantea la posibilidad de miocarditis. La forma de presentación es la insuficiencia cardiaca con retención de líquido marcada, que tiene una elevada mortalidad referida, superior al 20%. El tratamiento es el mismo que en cualquier forma de miocardiopatía descompensada. En algunas ocasiones requiere soporte inotrópico, asistencia ventricular e incluso trasplante, en aquellas mujeres en las que se produce recuperación total tras el embarazo, existe riesgo de recurrencia en embarazos posteriores, superior al 20%.

CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS

La cardiopatía congénita suele estar dividida en dos tipos: cianógenas (coloración azulada producto de una relativa falta de oxígeno) y no cianógenas.

Cianógenas:

- Anomalía de Ebstein.
- Corazón izquierdo hipoplásico.
- Atresia pulmonar.
- Tetralogía de Fallot.

- Drenaje venoso pulmonar anómalo total.
- Transposición de los grandes vasos.
- Atresia tricúspide.
- Tronco arterial.

No Cianógenas:

- Estenosis aórtica.
- Comunicación interauricular (CIA).
- Canal auriculoventricular.
- Coartación de la aorta.
- Conducto arterial persistente (CAP).
- Estenosis pulmonar.
- Comunicación interventricular (CIV).

Sin embargo, las anomalías cardíacas también pueden ser parte de síndromes genéticos y cromosómicos, algunos de los cuales pueden ser hereditarios ejemplo:

- Síndrome de Digeorge.
- Síndrome de Down.
- Síndrome de Marfan.
- Síndrome de Noonan.
- Trisomía 13.
- Síndrome de Turner.

Los síntomas dependen del tipo de lesión, aunque la cardiopatía congénita está presente al nacer, es posible que los síntomas no aparezcan inmediatamente. Defectos como la coartación de la aorta pueden no causar problemas durante muchos años, en cambio otros como una comunicación interventricular (CIV) pequeña, puede no causar nunca ningún problema. Algunas personas con este tipo de lesión tienen un nivel de actividad y un período de vida normal.

En las pacientes con una cirugía paliativa por una cardiopatía congénita se debe valorar su reserva cardíaca, función ventricular, hipertensión pulmonar, estenosis pulmonar o de conductos, defectos de conducción y arritmias. La mayoría de las mujeres con cardiopatías congénitas con shunt izquierda-derecha asintomáticos, estenosis pulmonar moderada, transposición corregida o enfermedad de Ebstein sin cianosis toleran el embarazo sin problemas. En las cardiopatías con cianosis, los riesgos materno-fetales son elevados: aumentan la cianosis, el riesgo tromboembolismo y la mortalidad materna, con un alto índice de abortos espontáneos, partos prematuros, retraso del crecimiento intrauterino y recién nacidos muertos. La hipertensión pulmonar acarrea el mayor número de muertes maternas y fetales, por lo que en estos casos debe aconsejarse la interrupción del embarazo. Factores de mal pronóstico son la saturación de oxígeno (o_2) $< 85\%$, un hematocrito $> 60\%$ o el síncope de repetición.

Comunicación Interauricular (CIA)

La comunicación interauricular es un defecto cardíaco que está presente al nacer (congénito). Mientras el bebé está en el útero, normalmente hay una abertura entre las cámaras superiores del corazón (aurículas) para permitir que la sangre fluya alrededor de los pulmones. Esta abertura por lo regular se cierra alrededor del momento en que el bebé nace. Si la abertura no se cierra, el agujero se denomina comunicación interauricular o CIA y la sangre sigue fluyendo entre las dos cámaras del corazón, lo cual se denomina derivación o comunicación (shunt). Con el tiempo, habrá menos oxígeno en la sangre que va al cuerpo. Puede estar situada en cualquier parte del mismo, siendo su localización más frecuente en la región de la fosa oval y así se denomina tipo ostium secundum.

Las comunicaciones interauriculares pequeñas a menudo causan muy pocos problemas y se pueden detectar mucho más tarde en la vida. Sin embargo, se pueden presentar muchos problemas si la abertura es grande o si hay más de una.

Síntomas: Una persona que no tiene ningún otro defecto cardíaco o que tiene uno pequeño (menos de 5 mm) puede ser asintomática, o puede que los síntomas no se presenten hasta una mediana edad o posteriormente. Los síntomas que sí se presentan pueden comenzar en cualquier momento después del nacimiento y en la infancia, y pueden abarcar:

- Dificultad respiratoria (disnea)
- infecciones respiratorias frecuentes en niños
- Sensación de percibir los latidos cardíacos (palpitaciones) en adultos
- Falta de aliento con la actividad

Existen 4 variedades de comunicación interauricular:

1. Comunicación interauricular tipo ostium primum. Corresponde al 15% de los casos. Defecto de los cojines endocárdicos o canal aurícula ventricular (AV) parcial. Es una CIA baja con o sin hendidura de la valva septal de la mitral. Se aconseja la cirugía antes de los 7-8 años, ya que se puede producir HTP y hacerse potencialmente inoperable.
2. Comunicación interauricular tipo ostium secundum. Es la más frecuente y corresponde al 75% de los casos.
3. Comunicación interauricular tipo seno venoso.
4. Aurícula común. Es muy poco frecuente y se debe a la inexistencia del tabique interauricular.

Si el defecto no produce hipertensión pulmonar o disfunción ventricular derecha, o está corregido, el embarazo se suele tolerar bien, aunque con cierto aumento de riesgo de arritmias auriculares, sobre todo después de la cuarta década de la vida. Si existe hipertensión pulmonar o afectación de cavidades derechas, antes de planificar el embarazo, habría que intentar cerrar el defecto.

Comunicación interventricular (CIV)

Se refiere a uno o más orificios en la pared que separa los ventrículos izquierdo y derecho del corazón. Es uno de los defectos cardíacos congénitos (presentes al nacer)

más comunes y puede ocurrir solo o con otras enfermedades congénitas. Antes de que un bebé nazca, los ventrículos izquierdo y derecho de su corazón no están separados. A medida que el feto crece, se forma una pared para separar estos dos ventrículos. Si la pared no se forma por completo, queda un orificio, que se conoce como comunicación interventricular o CIV. La comunicación interventricular es uno de los defectos cardíacos congénitos más comunes. Es posible que el bebé no presente síntomas y el orificio se puede cerrar finalmente a medida que la pared continúa creciendo después del nacimiento. Si el orificio es grande, se bombeará demasiada sangre a los pulmones, lo que provocará insuficiencia cardíaca.

Síntomas: los pacientes con comunicaciones interventriculares pueden no presentar síntomas. Sin embargo, si el orificio es grande, el bebé a menudo tiene síntomas relacionados con insuficiencia cardíaca.

Los síntomas más comunes abarcan:

- Dificultad respiratoria
- Respiración rápida
- Respiración forzada
- Palidez
- Insuficiencia para aumentar de peso
- Frecuencia cardíaca rápida
- Sudoración al comer
- Infecciones respiratorias frecuentes

Si el defecto es pequeño y restrictivo, o si está corregido sin secuelas, el embarazo se tolera bien, aunque existe riesgo de endocarditis bacteriana en el primero de los casos. Si la comunicación es grande y produce hipertensión pulmonar, si no se corrige en el embarazo pueden existir riesgo de insuficiencia cardíaca o riesgo incluso materno, por lo que se debería cerrar el defecto previo al embarazo. Si el defecto está ya corregido,

pero persiste la hipertensión pulmonar o disfunción ventricular, se deberían tomar las mismas precauciones con la embarazada como una CIV no corregida.

Posibles complicaciones:

- Insuficiencia aórtica (filtración de la válvula que separa el ventrículo izquierdo de la aorta).
- Daño del sistema de conducción eléctrica del corazón durante la cirugía (que causa un ritmo cardíaco irregular).
- Retraso en el crecimiento y en el desarrollo (retraso en el desarrollo en la lactancia).
- Insuficiencia cardíaca.
- Endocarditis infecciosa (infección bacteriana del corazón).
- Hipertensión pulmonar (presión arterial alta en los pulmones) que lleva a insuficiencia cardíaca del lado derecho.

Persistencia del conducto arterioso (PCA)

Es una afección en la cual un vaso sanguíneo no se cierra. El conducto arterial permite que la sangre circule alrededor de los pulmones del bebé. Poco después de que el bebé nace y los pulmones se llenan de aire, el conducto arterial ya no se necesita. Por lo regular, se cierra en un par de días después del nacimiento. Esta afección lleva a que se presente un flujo anormal de sangre entre la aorta y la arteria pulmonar, dos grandes vasos sanguíneos que llevan sangre desde el corazón. A través de la PCA se establece un corto-circuito de izquierda a derecha entre aorta y la arteria Pulmonar (AP) lo que produce un aumento en el gasto pulmonar directamente proporcional al calibre e inversamente proporcional a las resistencia vascular pulmonar (RVP).

El conducto arterial persistente afecta con más frecuencia a las niñas que a los niños. La afección es más común en bebés prematuros y aquellos que presentan Síndrome de dificultad respiratoria neonatal. Los bebés con trastornos genéticos, como el síndrome

de Down, y cuyas madres hayan contraído rubéola durante el embarazo están en mayor riesgo de padecer este problema.

El conducto arterial persistente es común en bebés con problemas cardíacos congénitos tales como el síndrome del corazón izquierdo hipoplásico, transposición de los grandes vasos y estenosis pulmonar. Síntomas: estos dependen de varios aspectos, tamaño del conducto, edad del paciente, defectos asociados, enfermedad concomitante, etc. Es posible que un conducto arterial persistente pequeño no cause ningún tipo de síntomas. Sin embargo, algunos bebés pueden tener síntomas como:

- Respiración rápida
- Malos hábitos de alimentación
- Pulso rápido
- Dificultad para respirar
- Sudoración al alimentarse
- Cansancio con mucha facilidad
- Retraso en el crecimiento
- Se ausculta un soplo continuo en 2ºEII y un retumbo diastólico apical y el cierre pulmonar es intenso.

Ecocardiograma: Este estudio es el de elección para el diagnóstico del defecto y para evaluar las características anatómicas esenciales para definir la modalidad de tratamiento (cardiología intervencionista vs. quirúrgico). Además de la característica de estructura, el método permite establecer el grado de repercusión hemodinámica y la respuesta a tratamiento médico. Si el conducto es pequeño y restrictivo, cabe la posibilidad del riesgo de endocarditis, aunque el embarazo se suele tolerar bien, así como si el ductus está cerrado. Si es grande, habría que corregirlo previo al embarazo, alcanzando si no se corrige una mortalidad materna durante el embarazo de un 5%, aunque si la paciente ya está embarazada, se debería tratar con diuréticos para disminuir el edema pulmonar que produce el hiperflujo pulmonar. Así mismo, aunque

esté cerrado, habría que determinar las resistencias pulmonares, ya que en algunas ocasiones tras el cierre del ductus, no revierten.

Enfermedad de Ebstein: riesgo tanto materno como fetal durante el embarazo es muy alto en aquellas mujeres con insuficiencia tricuspídea importante, con un ventrículo derecho disfuncionante y si coexiste cianosis en la madre por shunt auricular. La mayor parte de eventos maternos durante el embarazo serían embolias paradójicas, insuficiencia cardiaca o endocarditis. La cianosis podría producir una hipoxemia tanto materna como fetal. Por último también habría un aumento de arritmias supraventriculares durante el embarazo.

Síndrome de Eisenmenger: Es un trastorno que afecta el flujo de sangre del corazón a los pulmones en algunos bebés que tienen problemas estructurales del corazón. Causas el síndrome de Eisenmenger es causado por un defecto cardíaco. Casi siempre, los bebés con esta afección nacen con un agujero entre las dos cámaras de bombeo los ventrículos izquierdo y derecho del corazón (comunicación interventricular). El agujero permite que la sangre que ya se ha oxigenado en los pulmones fluya de vuelta hacia estos, en lugar de salir hacia el resto del cuerpo. Otros defectos cardíacos que pueden llevar al síndrome de Eisenmenger abarcan:

Los síntomas son:

- Disnea, mayor al realizar algún esfuerzo y que empeora con la altitud;
- Cianosis
- Edemas
- Arritmias
- Dolor torácico
- Hemoptisis
- Vértigos

- Hiperuricemia
- Hipocratismo
- Soplo cardíaco

Es una situación de hipertensión pulmonar (HTP) irreversible a la que algunas cardiopatías pueden llegar. Se ha descrito una mortalidad durante el embarazo de hasta un 50%. Por dicho motivo no se aconseja el embarazo, y si ya se encuentra embarazada, se debe remitir a un centro de referencia, una hospitalización precoz debido al riesgo de parto prematuro y anticoagular a la paciente en las últimas semanas previas al parto y las primeras 4 semanas postparto. Al riesgo de aborto que tienen estas pacientes, hay que añadirles el riesgo de aborto y de sangrado por la anticoagulación.

Síndrome de Marfan: se caracteriza por una dilatación aórtica, provocando insuficiencia aórtica, pudiéndose acompañar de insuficiencia mitral por prolapso. El riesgo que tiene una paciente con este síndrome, es la de la disección o rotura aórtica. Si la raíz de aorta es superior a 4-4.5 cm, se desaconsejaría el embarazo por riesgo de rotura o disección aórtica. Asociado en un 50% de mortalidad materna. Pero, aunque la raíz aórtica sea normal durante el embarazo se deben realizar ecocardiogramas seriados, y en caso necesario iniciar tratamiento con betabloqueantes para evitar cambios bruscos tensionales, se recomienda tener un parto programado mediante cesárea. Tiene alto riesgo de transmisión al feto, ya que es una enfermedad con herencia autosómica dominante.

Factores de riesgo para complicaciones maternas durante la gestación.

- Clase funcional avanzada antes del embarazo (NHYA clase > II).
- Disfunción ventricular izquierda (FE < 40%).

Resultados perinatales en gestantes con cardiopatía

- Lesiones obstructivas izquierdas, área valvular mitral < 2 cm², área, valvular aórtica < 1,5 cm² y gradiente estimado mediante Doppler en el tracto de salida del ventrículo izquierdo > 30 mmHg.
- Historia previa de arritmias con repercusión clínica o de ictus o insuficiencia cardíaca.

Factores de riesgo de complicaciones fetales durante la gestación.

- Clase funcional previa al embarazo avanzada (NHYA clase > II).
- Disfunción ventricular izquierda (FE < 40%).
- Lesiones obstructivas izquierdas, área valvular mitral < 2 cm², área valvular aórtica < 1,5 cm² y gradiente estimado mediante Doppler en el tracto de salida del ventrículo izquierdo > 30 mmHg.
- Cianosis.
- Anticoagulación.
- Gestación múltiple.
- Tabaquismo.
- Edad maternal < 20 años o > 35.

Tabla 7 Clasificación modificada de la OMS del riesgo cardiovascular materno: aplicación.

Enfermedades en que el riesgo de embarazo es OMS I
No complicado, pequeño o leve <ul style="list-style-type: none">• Estenosis pulmonar• Ductus arteriosus permeable• Prolapso de la válvula mitral
Lesiones simples reparadas con éxito (defecto septal auricular o ventricular, ductus arteriosus permeable, drenaje venoso pulmonar anómalo)

Resultados perinatales en gestantes con cardiopatía

Latido auricular o ventricular ectópico, aislados
Enfermedades en las que el riesgo de embarazo es OMS II o III
<i>OMS II (si por lo demás está bien y no hay complicaciones)</i>
Defecto septal auricular o ventricular no operado
Tetralogía de Fallot reparada
La mayoría de las arritmias
<i>OMS II-III (dependiendo de la persona)</i>
Disfunción ventricular izquierda ligera
Miocardopatía hipertrófica
Cardiopatía valvular nativa o del tejido que no se considere OMS I o IV
Síndrome de Marfán sin dilatación aortica
Aorta < 45 mm en la enfermedad aortica asociada a válvula aortica bicúspide
Coartación reparada
OMS III
Válvula mecánica
Ventrículo derecho sistémico
Circulación de Fontan
Cardiopatía cianótica (no reparada)
Otra cardiopatía congénita compleja
Dilatación aortica 40-45 mm en el síndrome de Marfán
Dilatación aortica 45-50 mm en la enfermedad aortica asociada a válvula aortica bicúspide
Enfermedades en las que el riesgo de embarazo es OMS IV (embarazo contraindicado)
Hipertensión arterial pulmonar por cualquier causa
Disfunción ventricular sistémica grave (FEVI < 30%, NYHA III-IV)
Miocardopatía periparto previa con cualquier deterioro residual de la función del ventrículo izquierdo
Estenosis mitral severa, estenosis aortica sintomática grave

Resultados perinatales en gestantes con cardiopatía

Síndrome de Marfán con aorta dilatada > 45 mm
Dilatación aortica > 50 mm en la enfermedad aortica asociada a válvula aortica bicúspide
Coartación nativa grave

Tabla 8 Clasificación modificada de la OMS del riesgo cardiovascular materno: principios.

Clase del riesgo	Riesgo del embarazo según enfermedad
I	Sin aumento de riesgo detectable de mortalidad materna y sin aumento o aumento ligero de la morbilidad.
II	Riesgo ligeramente aumentado de mortalidad materna o aumento moderado de la morbilidad.
III	Riesgo considerablemente aumentado de mortalidad materna o morbilidad grave. Se requiere orientación de un especialista. Si se decide continuar el embarazo, se necesita monitorización cardiaca y obstétrica intensiva por especialistas durante todo el embarazo, el parto y el puerperio.
IV	Riesgo extremadamente alto de mortalidad materna o morbilidad grave; embarazo contraindicado. Si tiene lugar el embarazo, se debe valorar su interrupción. De continuarse el embarazo, atención según la clase III

Modificado de Thorne et al.

Las complicaciones neonatales ocurren en un 20-28% de las pacientes con cardiopatía con una mortalidad neonatal entre el 1 y el 4%. Los episodios maternos y neonatales

están muy correlacionados. Los factores predictivos de complicaciones neonatales aparecen en la tabla 8.

Clasificación Funcional de la NYHA para Insuficiencia Cardíaca Congestiva

La clasificación funcional de la New York Heart Association (NYHA) valora la actividad física del paciente con Insuficiencia Cardíaca Congestiva (ICC), definiendo cuatro clases en base a la valoración subjetiva que hace el médico durante la anamnesis sobre la presencia y severidad de la disnea.

- Clase funcional I: Actividad habitual sin síntomas. No hay limitación de la actividad física.
- Clase funcional II: El paciente tolera la actividad habitual, pero existe una ligera limitación de la actividad física, apareciendo disnea con esfuerzos intensos.
- Clase funcional III: La actividad física que el paciente puede realizar es inferior a la habitual, está notablemente limitado por la disnea.
- Clase funcional IV: El paciente tiene disnea al menor esfuerzo o en reposo, y es incapaz de realizar cualquier actividad física.

La clasificación funcional tiene un importante valor pronóstico y se utiliza como criterio decisivo en la elección de determinadas intervenciones terapéuticas, tanto médicas como quirúrgicas. La evaluación periódica de la clase funcional permite seguir la evolución y la respuesta al tratamiento.

Se estima que aproximadamente el 98% de las cardiópatas que se embarazan presentan clase funcional (CF) I o II (según la NYHA).

Para la mayoría de ellas el embarazo cursará sin inconvenientes y con una mortalidad de aproximadamente 0.4%. De aquellas con capacidad funcional III o IV, la mayoría

sufrirá descompensación o agravamiento de su cuadro durante el embarazo, señalándose para ellas cifras de mortalidad entre el 6-10%. 5, 24- 25.

Pacientes CF I y II, manejo obstétrico habitual en cuanto a interrupción y vía de parto.

Pacientes CF III y IV, deben ser hospitalizadas a las 37 semanas para esperar inicio espontáneo de trabajo de parto hospitalizada. No existe contraindicación absoluta al parto vaginal en la cardiópata. Debe planificarse cesárea electiva a término (38-39 semanas) si existe indicación obstétrica, o si presenta condiciones cervicales inadecuadas para inducción oxitócica después de las 39 semanas de gestación. Se citan indicaciones de cesárea según algunos autores a parte de las obstétricas, entre las cuales se encuentran Síndrome de Marfan con dilatación aórtica > 45 mm. En toda paciente en tratamiento con dicumarínicos en el momento del parto. En casos de deterioro hemodinámico materno rápido en los que el parto vaginal no sea posible. Algunos autores recomiendan la cesárea en mujeres con hipertensión pulmonar severa.

3,13

MANEJO DE LA PACIENTE CARDIOPATA EMBARAZADA

MANEJO AMBULATORIO

- Embarazada con insuficiencia cardiaca compensada.
- Con diagnóstico previo: serán remitidas a unidad de salud donde exista especialista en Medicina Interna para valorar su nueva condición clínica.
- En la hoja de referencia hay que consignar lo relacionado con la patología que cursa, medicamentos que ingiere y la sintomatología actual.

MANEJO EN HOSPITALIZACIÓN:

Asegurar la firma de la hoja de consentimiento informado por la paciente o familiar al momento del ingreso a emergencia, observación u hospitalización.

1. Por causa materna:

- Insuficiencia cardiaca sin diagnóstico etiológico.
- Evidencia clínica de descompensación cardiaca.
- Aparición de otra enfermedad concomitante: insuficiencia renal o nefropatía, diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad. Readequación de terapia medicamentosa por efectos secundarios de alguno de los fármacos que requieran ajuste preciso de la dosis, sustitución o retiro del mismo.
- Sospecha de nueva cardiopatía (isquemia miocárdica, pericarditis). Hipotensión sintomática (presión arterial sistólica < 90 mmHg). Inicio de trabajo de parto.
- A las 37 semanas de gestación en embarazadas con clasificación funcional III ó IV; o antes en base a situación hemodinámica y patología de base.
- Alteraciones bioquímicas graves: hiponatremia mantenida, disfunción renal especialmente si es reciente, hipocalcemia o hipercalcemia.

2. Por causa fetal Inadecuado crecimiento fetal. Anormalidades en prueba del perfil biofísico

- Inadecuado crecimiento fetal.
- Anormalidades en prueba del perfil biofísico.

CRITERIOS DE HOSPITALIZACION

- Por causa materna: evidencias de descompensación cardíaca, presencia de patología concomitante, especialmente infecciosa, y con fines de readequación de terapia medicamentosa.
- Por causa fetal: deterioro del crecimiento fetal o del perfil biofísico.

- Inicio de trabajo de parto y a las 37 semanas en pacientes con CF III o IV.

INDICACIONES DE INTERRUPCIÓN DEL EMBARAZO

- Hipertensión pulmonar.
- Cardiomiopatía dilatada.
- Síndrome de Marfán con afectación cardiovascular.
- Fístula AV pulmonar.
- Cualquier lesión no corregible en fases III-IV.

TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO

ATENCIÓN PRENATAL

Al comienzo del control prenatal toda paciente debe ser sometida por el médico a un cuidadoso examen físico y anamnesis, incluyendo examen cardiopulmonar. Debe recordarse que muchos síntomas propios del embarazo simulan a los generados por enfermedades cardíacas. Debe por tanto, buscarse síntomas y signos propios de la enfermedad como son disnea paroxística nocturna, hemoptisis, cianosis, hipocratismo digital, ingurgitación yugular, crepitaciones bibasales, soplo sistólico >III/IV, soplo diastólico o cardiomegalia. La paciente ya diagnosticada debe ser referida en el primer control prenatal, y luego con la frecuencia que la gravedad del cuadro lo amerite, en conjunto con cardiología, con el objetivo de monitorizar clínicamente y eventualmente mediante exámenes (ecocardiografía) la función cardíaca. Se efectuara de manera multidisciplinaria su seguimiento con Ginecoobstetra, Perinatologo, Internista, Cardiólogo con experiencia en el manejo de este tipo de enfermedad.

El intervalo de atenciones prenatales debe ajustarse a las necesidades de las pacientes y a la evolución de la embarazada. El esquema al menos debe completar cada tres semanas hasta la semana 23, luego cada 2 semanas y a partir de la semana 32 cada

semana hasta el momento del parto.¹¹ Efectuar las actividades básicas de la atención prenatal, dirigidas a la búsqueda de criterios diagnósticos de la enfermedad y de descompensación. Vigilancia de aparición de complicaciones maternas y fetales.

RECOMENDACIONES GENERALES:

Brindarlas en cada visita de la embarazada, ya que contribuyen de forma importante a su estabilidad clínica, mejorando su calidad de vida. Estas son:

1. Educación del paciente y su familia: El conocimiento de la enfermedad es una de las bases del tratamiento. Está demostrado que se logra reducir hasta un 30% los reingresos hospitalarios: centrarse en mensajes relacionados con el autocuidado y adecuado cumplimiento del tratamiento.

2. Actividades físicas: Las actividades deben estar adaptadas a su capacidad física, la inactividad física es perjudicial. El ejercicio físico aeróbico regular en embarazadas con insuficiencia cardíaca estable, como caminar 20 ó 30 minutos 4 ó 5 veces por semana, alcanzando el 70-80% de la frecuencia cardíaca máxima teórica ("220 menos la edad del paciente") y evitando los esfuerzos violentos e isométricos. Durante la descompensación se aconseja el reposo durante los primeros días, iniciando tan pronto como sea posible la deambulacion precoz para evitar los efectos indeseables de la inmovilización.

3. Viajes: Los viajes largos en avión están desaconsejados en las clases funcionales III y IV debido al riesgo de desarrollar edema maleolar e incluso trombosis en las extremidades inferiores.

4. Dieta: No existen evidencias científicas sobre la eficacia de medidas tradicionales como la reducción de sal en la dieta, aunque parece recomendable para el control

sintomático y sobre todo cuando la enfermedad está avanzada, evitar su ingesta o reducirla a menos de 2.5 gramos/día. Reducir la obesidad es otro objetivo fundamental. Además se debe restringir la ingesta de líquidos a 1-2 litros al día.

5. Tabaco y alcohol: La prohibición de fumar es universal para todas las personas con insuficiencia cardíaca. El consumo de alcohol está totalmente contraindicado.

6. Medicamentos: Evitar la ingesta de medicamentos que retengan sodio y agua (AINES, esteroides).

7. Exámenes complementarios: Periodicidad mensual: Urea, creatinina, ácido úrico, Biometría Hemática Completa, examen general de orina, ecografía, Doppler (cuando hay cardiopatía III y IV, TNS a partir de la semana 32 en cardiopatía I y II y a partir de la semana 28 en cardiopatía III-IV).

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Está dirigida a aliviar los síntomas y mantener en estado normal de volumen Sanguíneo total y mejorar el pronóstico al retrasar el progreso de la insuficiencia Cardíaca, reducir el riesgo cardio-vascular mediante el control de la Precarga y la Poscarga.

Precarga: se reduce con diuréticos durante el embarazo.

Poscarga: se reduce a algunos betabloqueantes.

Los medicamentos que se utilizan tienen relación con la hemodinámica cardíaca relacionada con la etiología:

- Diuréticos: Amilorida.
- Betabloqueantes: Atenolol o Metoprolol.
- inotrópicos: Digoxina.
- Anticoagulantes: Dicumarínicos (acenocumarol)

No usarlos en el 1er trimestre del embarazo, es teratogénico y suspenderlo una semana antes de la interrupción del embarazo y continuar con Heparina en dosis profiláctica hasta 10 días posparto.

TRATAMIENTO DURANTE LA HOSPITALIZACIÓN

- Revisión de la historia clínica
- Valoración del estado materno
- Signos vitales.
- Auscultación cardíaca y respiratoria.
- Presencia de edema.
- ECG.
- Medición de altura uterina.

Valoración del estado fetal

- Movimientos fetales.
- Ecografía (si la última ya tiene 15 días de realizada).
- Doppler.

Exámenes

- Pruebas de coagulación.
- Iones.
- Proteínas totales y albúmina.

ATENCIÓN DEL PARTO

Toda paciente con patología cardíaca deberá de ser atendida en unidad de segundo nivel. Optar por parto vaginal siempre que sea posible, con bloqueo analgésico de estricto cumplimiento al alcanzar los 5 cm de dilatación. En el caso de Cesárea la analgesia epidural es el método de elección.

1. Pacientes con Clase Funcional I y II, manejo obstétrico habitual en cuanto a interrupción y vía de parto.
2. Pacientes Clase Funcional III y IV, deben ser hospitalizadas a las 37 semanas para esperar inicio de trabajo de parto hospitalizada. No existe contraindicación absoluta al parto vaginal en la cardiópata. Debe planificarse cesárea electiva a término (38-39 semanas) si existe indicación obstétrica, o si presenta condiciones cervicales inadecuada para inducción oxitócica después de las 39 semanas de gestación.

MEDIDAS GENERALES EN LA SALA DE PARTO

1. Mantener la estabilidad hemodinámica
 - Posición de la embarazada, mientras se pueda, en decúbito lateral izquierdo.
 - Balance de líquidos estricto durante todo el parto.
 - Limitar la administración basal de líquidos aproximadamente a 75 cc/Hr.
 - Administrar fármacos endovenosos sin sobrecarga de volumen.
 - No está contraindicada la lactancia materna.
2. Mantener la oxigenación
 - Cánula nasal si no hay hipoxia severa.
 - Transfusión sanguínea si hay anemia severa.
3. Profilaxis antibiótica

Si la cardiopatía es reumática, congénita o miocardiopatía administrar antibiótico previo a la realización de cirugía mayor o menor, pruebas invasivas (amniocentesis, biopsia corial, etc.) Administrar Ampicilina 1 g IV cada 6 horas por 4 dosis más Gentamicina IV a 1.5 mg/Kg dosis cada 8 horas. En cesárea iniciar la profilaxis antibiótica 2 horas antes de la cirugía y en parto vaginal a los 5 cm de dilatación. En caso de alergia a Ampicilina, administre Vancomicina IV, 1g cada 12 horas por 2 dosis.

4. Anticoagulación

Heparina de forma profiláctica: continuar con la misma dosis e intervalo durante el parto.

5. Medicamentos

El empleo de Oxitocina no está contraindicado en pacientes cardiopatas si, como en todo embarazo, es aconsejable que su uso tenga una indicación precisa, es segura a dosis habituales. A dosis alta provoca sobrecarga de volumen debido a retención hídrica, hipotensión y anomalías electrolíticas, evitar infusión en forma de bolos. No utilizar ergometrina.

Después del parto se brindará sedación, oxigenación y reposo absoluto. Debemos de recordar que después del parto y durante un lapso de 72 horas se establece un período crítico en la función cardiaca, el 75% de las muertes maternas se dan en este período ya sea por edema agudo de pulmón o embolia. La púerpera cardiaca debe permanecer en reposo por un periodo de 5-7 días pero se le instruirá en la práctica de ejercicios respiratorios y movilización pasiva. Se permitirá la lactancia siempre y cuando la paciente se encuentre bien compensada.

CONTROL DURANTE POSTPARTO

Tras el parto, la condición hemodinámica continúa siendo de riesgo para la paciente, precisando en los casos de alto riesgo seguimiento en unidades de cuidados intensivos, al menos las primeras 48 horas.

PRIMERAS HORAS:

- Oxitócicas IV no muy rápida pues produce hipotensión
- No usar ergotomina por sus repercusiones hemodinámicas

- Mayor incidencia de hemorragia en pacientes de alto riesgo (Marfan, clases funcionales III-IV, cianógenas), preparar posible transfusión.
- Iniciar heparina en casos seleccionados en 4-6 horas.

PRIMEROS DÍAS:

- Movilización precoz.
- Medias elásticas.
- No hay contraindicación específica para la lactancia, la mayoría de medicamentos pueden utilizarse concomitantemente.
- Las respuestas cardiovasculares no se normalizan por completo hasta los 7 meses tras parto.^{3,17}

COMPLICACIONES FETALES Y NEONATALES

El resultado perinatal también se encuentra comprometido en esta asociación, y en directa relación con la capacidad funcional materna al momento del embarazo. La explicación fisiopatológica está relacionada con insuficiencia del riego útero-placentario (insuficiencia cardíaca) y con hipoxemia (cardiopatía cianótica), con la consiguiente disminución del aporte de oxígeno y nutrientes al feto. Puede ocurrir:

- Parto pretérmino.
- Aumento en la incidencia de retardo del crecimiento intrauterino.
- Aumento de la mortalidad perinatal a expensas principalmente de la prematuridad.³

DISEÑO METODOLOGICO

Tipo de estudio: Descriptivo, retrolectivo de serie de casos.

Área y período de estudio: servicio ARO del Hospital Bertha Calderón Roque (HBCR), Managua, Nicaragua, durante enero a diciembre del 2014.

Población de estudio: Todos las pacientes embarazadas con cardiopatía y sus hijos atendidos en el HBCR durante el período de estudio. Los casos de cardiopatía fueron clasificados de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades, décima revisión. (CIE-10).²³

Muestra: Es no Probabilística por conveniencia fue constituida por 64 pacientes con cardiopatía durante el embarazo ingresadas en el Hospital Berta Calderón Roque en el periodo Comprendido de Enero- Diciembre 2014.

Criterios de inclusión:

- Embarazadas con diagnóstico de cardiopatía y cuyo parto fue atendido en el HBCR durante el período de estudio.
- Edad gestacional > 20 semanas.
- Pacientes cuyo expediente clínico estuviera completo.

Recolección de la información:

La información fue recolectada en una ficha que contiene las variables que permitieron dar cumplimiento a los objetivos del estudio. La fuente de información fue secundaria, a través de revisión de expedientes clínicos de las madres y de sus hijos, que cumplieron los criterios de inclusión.

VARIABLES

De acuerdo a los objetivos específicos se definieron las siguientes variables que dieron respuesta a cada uno de ellos.

Edad de las pacientes

Características Gineco-obstétricas

Numero de gestaciones previas

Relacionados a la Cardiopatía

Tipo de cardiopatía

Grado funcional

Manejo de la paciente

Profilaxis Antitrombótica

Profilaxis Antibiótica

Corticoides antenatales

Relacionados al parto

Conclusión del embarazo E/G

Forma de Terminación del embarazo

Indicación de la cesárea

Resultados perinatales

Peso del recién nacido

APGAR

Condición clínica del egreso de la madre

Resultados perinatales en gestantes con cardiopatía

Condición clínica del egreso del neonato

Evolución clínica

Complicaciones Maternas

Complicaciones Neonatales

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION	INDICADOR	ESCALA
Edad	Edad que tiene la paciente en el momento del estudio	Expediente clínico	Menor de 15 De 15-25 De 26-35 Mayor de 35
Gesta	Número de embarazos de cada paciente	Expediente clínico	Primigesta Bigesta Trigesta Multigesta
Tipo de cardiopatía	Cardiopatía desde el nacimiento o adquirida	Expediente clínico	Adquirida Congénita
Grado funcional	Grado de tolerancia a la actividad física	Expediente clínico	Grado I Grado II Grado III Grado IV
Cardiopatía Congénita	Alteración que se origina antes del Nacimiento.	Expediente clínico	CIV, CIA, Persistencia del conducto arterioso, Coartación de la aorta,

Resultados perinatales en gestantes con cardiopatía

			Tetralogía de Fallot, Estenosis aortica, Estenosis pulmonar, Anomalía de Ebstein, Sd de Marfan, Prolapso de la válvula mitral
Cardiopatía Adquirida	Alteración que se adquiere con el Tiempo.	Expediente clínico	Estenosis mitral, Insuficiencia mitral, Insuficiencia aortica, Doble lesión mitral, Insuficiencia tricuspídea, Insuficiencia mitral y Aortica
Manejo de la Paciente	Manejo de la paciente según protocolo	Expediente clínico	Corticoide antenatal, Restricción de líquido Profilaxis antibiótica y antitrombótica, Fármacos, .
Conclusión Del embarazo E/G	Semanas de Gestación en que se finalizó el embarazo.	Expediente clínico	MENOR DE 28 SEM 28-32 SEM 33-36 SEM 37-41 SEM
Forma de terminación del embarazo	Vía por la cual concluyo el embarazo	Expediente clínico	Parto Cesárea
Indicaciones de las	Causas por las	Expediente	Riesgo de pérdida del

Resultados perinatales en gestantes con cardiopatía

cesáreas	que se realizo la cesárea	clínico	bienestar fetal Inducción fallida Indicación por cardiología Cesárea anterior Oligoamnios severo Pre-eclampsia grave
Complicaciones maternas	Eventos adversos esperados en la madre debido a la patología que presenta.	Expediente clínico	Parto pretermino RCIU Sind hipertensivo gestacional HPP RPM Ninguna.
Complicaciones neonatales	Eventos adversos esperados en el neonato debido a la patología que presenta	Expediente clínico	Pretérmino Muerte neonatal RCIU Neumonía Bajo peso al nacer Ictericia Depresión al nacer Enterocolitis necrotizante ninguna
	Peso en gramo	Expediente	

Resultados perinatales en gestantes con cardiopatía

Peso del recién nacido	posterior al nacimiento	clínico	
APGAR	Puntuación diagnóstica y pronóstica del recién nacido al minuto y cinco minutos de nacido	Expediente clínico	1-3 4-6 7-10
Condición clínica Al egreso	Estado de la madre y el neonato al egresar del hospital	Expediente clínico	Viva Fallecida

RESULTADOS

Cuadro 1

Edad y antecedentes obstétricos de las gestantes con cardiopatía atendidas en el servicio de ARO-HBCR enero a diciembre 2014.

EDAD		
	Frecuencia	Porcentaje
MENORES 15 AÑOS	4	6.3
DE 15-25	38	59.4
DE 26-35	13	20.3
MAYOR DE 35 AÑOS	9	14.1
Total	64	100.0
PARIDAD		
	Frecuencia	Porcentaje
PRIMIGESTA	28	43.8
BIGESTA	20	31.3
TRIGESTA	8	12.5
MULTIGESTA	8	12.5
Total	64	100.0

Fuente: expediente clínico

Con respecto a los antecedentes obstétricos de las 64 pacientes 28 eran primigestas lo que represento el 43.8% y la edad que prevaleció en 38 pacientes fue la que correspondía al rango de 15-25 años con un 59.4%

Cuadro 2

Clasificación según el tipo de cardiopatía de las gestantes atendidas en el servicio de ARO-HBCR enero a diciembre 2014.

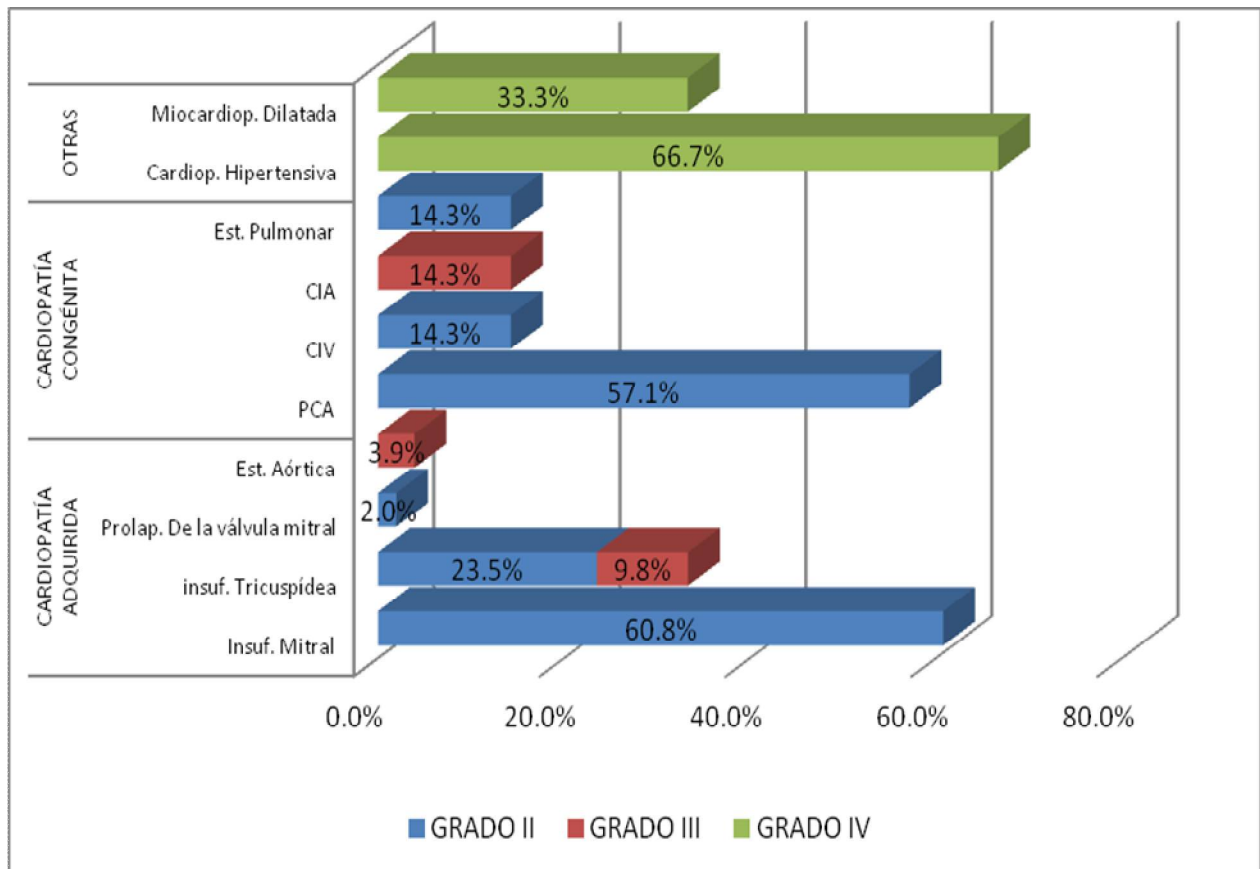
CARDIOPATÍAS ADQUIRIDAS		
	Frecuencia	Porcentaje
INSUFICIENCIA MITRAL	31	48.4
INSUFICIENCIA TRICUSPÍDEA	17	26.6
PROLAPSO DE LA VÁLVULA MITRAL	1	1.6
ESTENOSIS AÓRTICA	2	3.1
Total	51	79.7
CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS		
	Frecuencia	Porcentaje
PERSISTENCIA DEL CONDUCTO ARTERIOSO	4	6.3
CIV	1	1.6
CIA	1	1.6
ESTENOSIS PULMONAR	1	1.6
Total	7	10.9
OTRAS CARDIOPATÍAS		
	Frecuencia	Porcentaje
CARDIOPATÍA HIPERTENSIVA	4	6.3
MIOCARDIOPATÍA DILATADA	2	3.1
Total	6	9.4

Fuente: expediente clínico

El tipo de cardiopatía que prevaleció fue la adquirida en un 79.7% y en segundo lugar la congénita en el 10.9% de las pacientes y dentro de las adquiridas la que mayor prevalencia tuvo fue la insuficiencia mitral con 31 casos para un 48.4%

Grafico 1

Tipo de cardiopatía según el grado funcional de las gestantes atendidas en el servicio de ARO-HBCR enero a diciembre 2014.

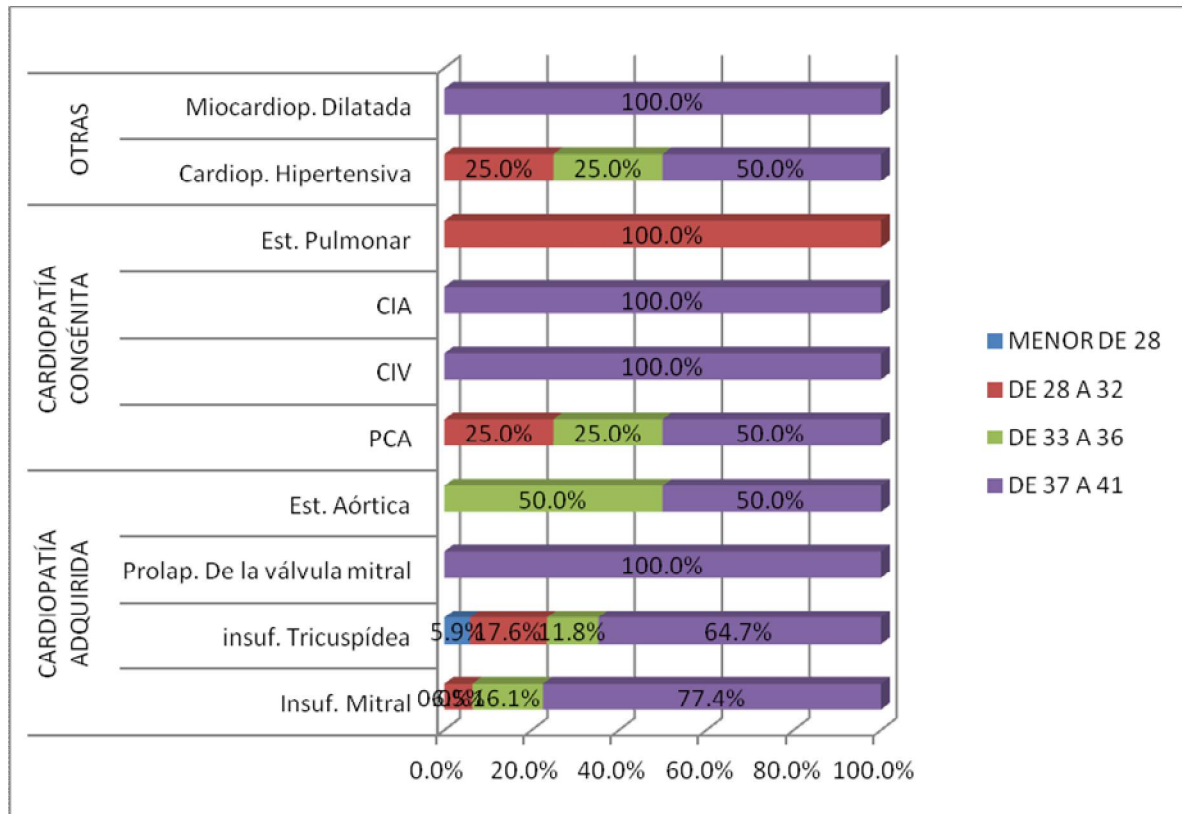


Fuente: expediente clínico

Según el tipo de cardiopatía el grado funcional que mayor prevalencia tuvo en las adquiridas y las congénitas fue el grado II en un 85.7% y 86.3% de las gestantes respectivamente, el grado funcional IV prevaleció en el 100% de las otras cardiopatías.

Grafico 2

Edad gestacional al momento del parto según el tipo de cardiopatía de las gestantes atendidas en el servicio de ARO-HBCR enero a diciembre 2014.

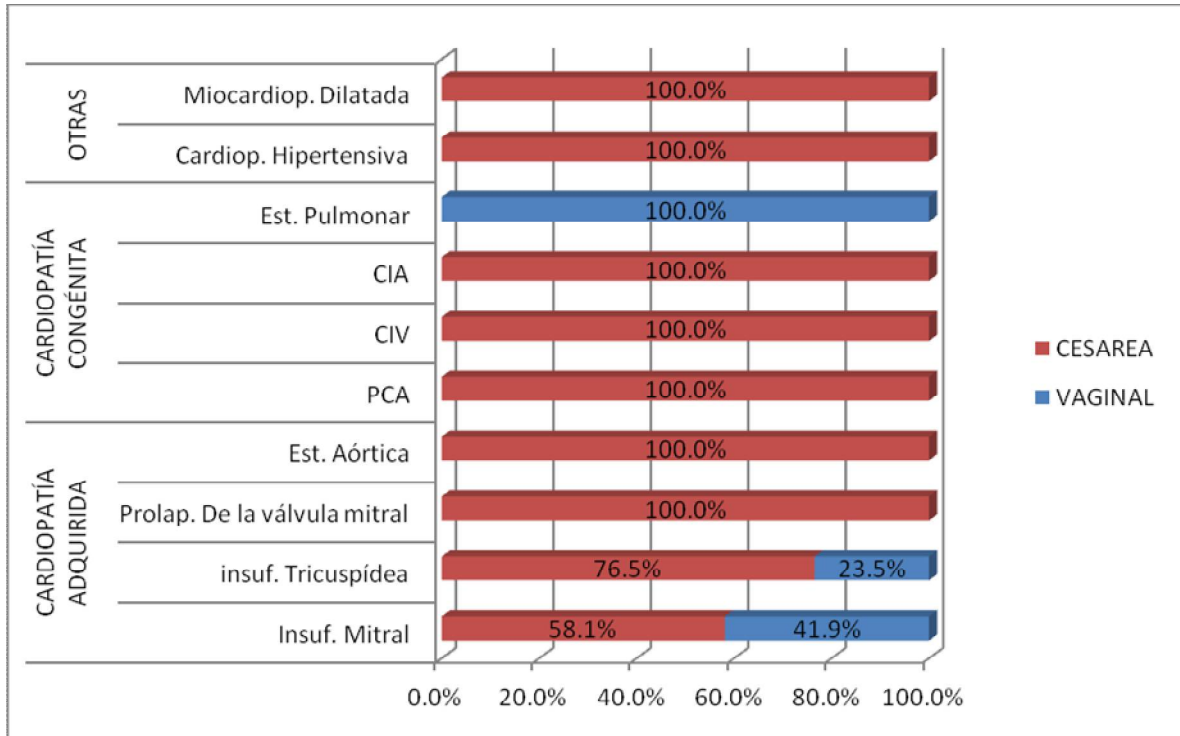


Fuente: expediente clínico

Las pacientes con miocardiopatía dilatada, la CIV, CIA y las pacientes con prolapso de la válvula mitral el 100% llegaron al final de la gestación al momento del parto seguidas de las pacientes con insuficiencia mitral e insuficiencia tricuspídea con 77.4% y 64.7% respectivamente, todo ello representa el 70.3% del total de pacientes en el estudio.

Grafico 3

Vía del parto según el tipo de cardiopatía de las gestantes atendidas en el servicio de ARO-HBCR enero a diciembre 2014.

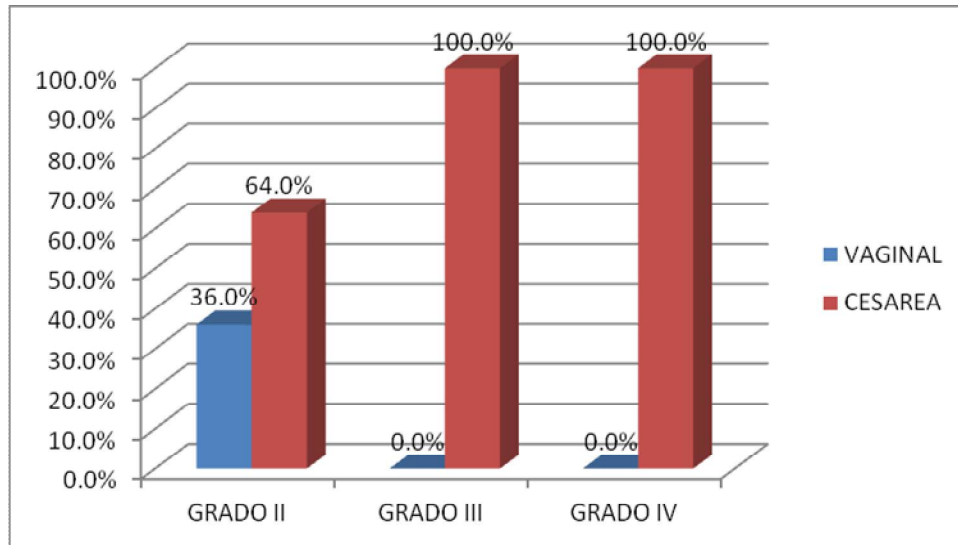


Fuente: expediente clínico

Con respecto a la vía del parto en relación al tipo de cardiopatía del total de pacientes el mayor porcentaje (71.9%) fue cesárea y solo un 28.1% fue vía vaginal

Grafico 4

Vía del parto según el tipo de cardiopatía de las gestantes atendidas en el servicio de ARO-HBCR enero a diciembre 2014.

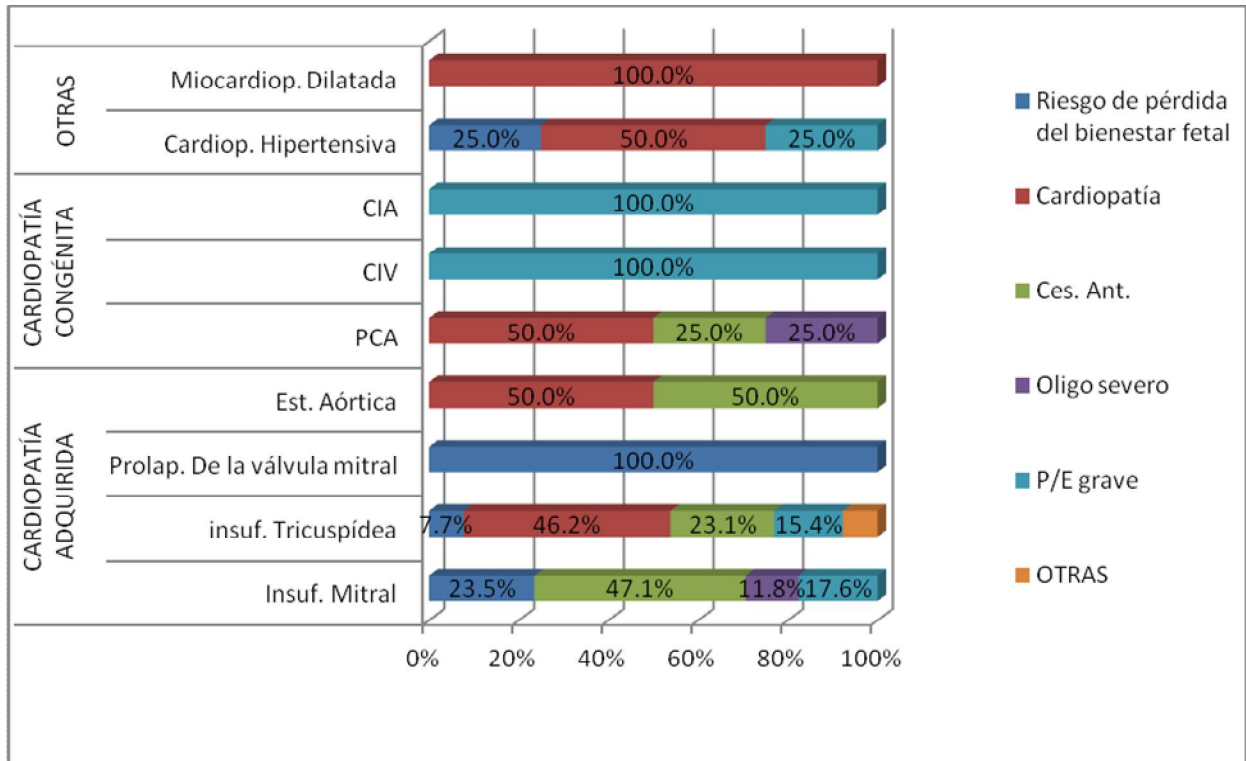


Fuente: expediente clínico

En las pacientes cardíacas con grado funcional III-IV en el 100% de los casos la vía del parto fue la cesárea y en el grado funcional II el 64% y solo un 36.0% de estas últimas el parto fue vía vaginal.

Grafico 5

Indicaciones de cesárea según el tipo de cardiopatía en las gestantes atendidas en el servicio de ARO-HBCR enero a diciembre 2014.

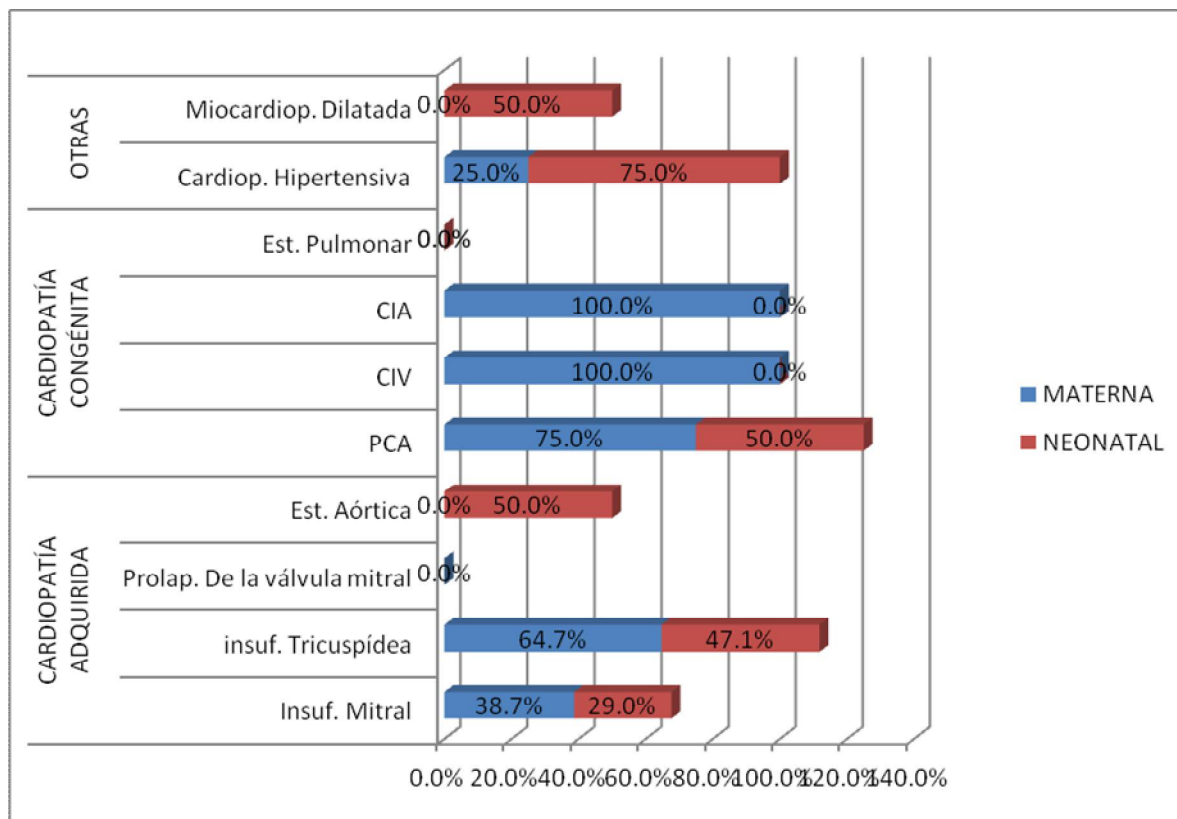


Fuente: expediente clínico

En las pacientes con CIV, CIA y prolapso de la válvula mitral, la principal indicación de la cesare fue la pre-eclampsia grave en el 100% de los casos, en las pacientes con miocardiopatía dilatada, la cardiopatía hipertensivos, PCA, estenosis aortica y en la insuficiencia tricuspídea la indicación de la cesárea fue por su patología de base.

Grafico 6

Complicaciones maternas y neonatales según el tipo de cardiopatía en las gestantes atendidas en el servicio de ARO-HBCR enero a diciembre 2014.

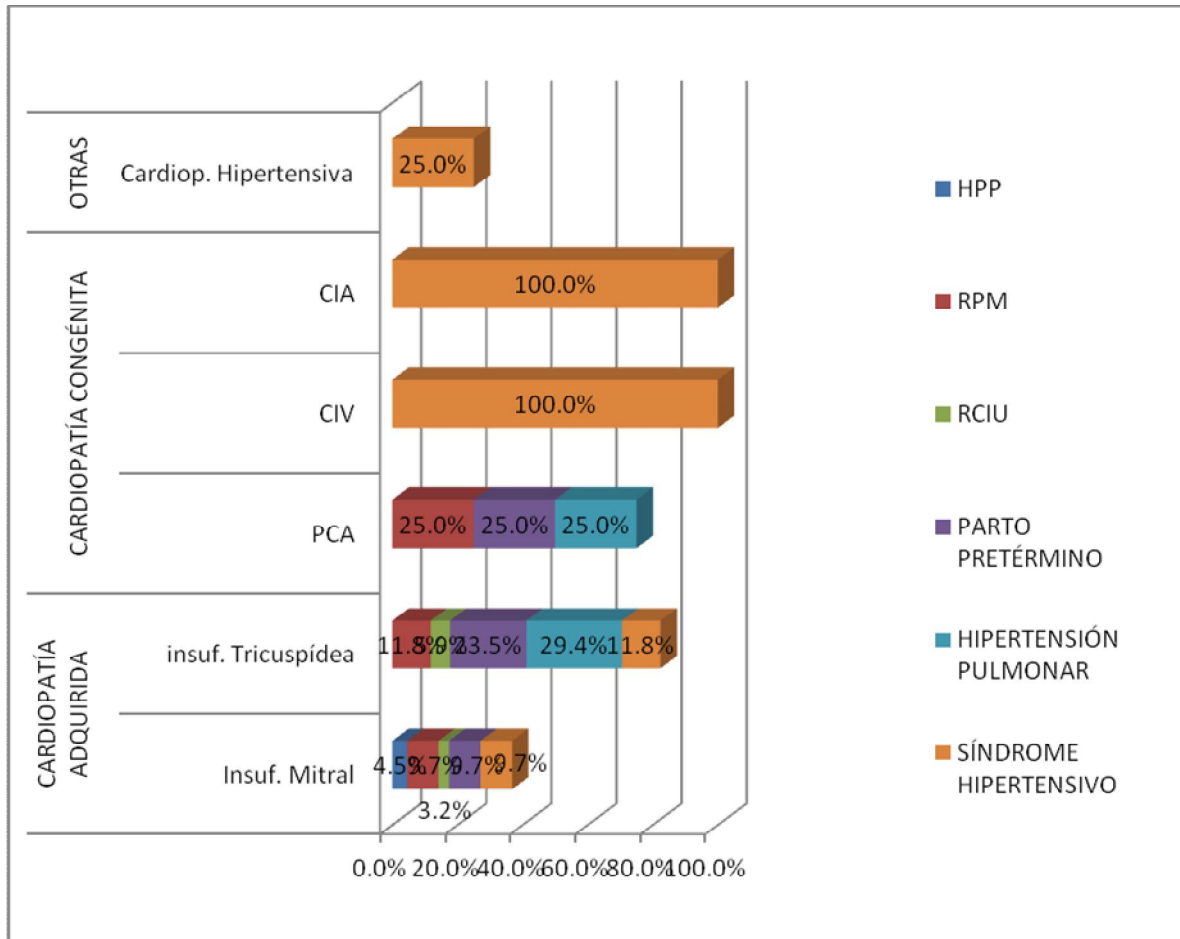


Fuente: expediente clínico

En el mayor porcentaje de las pacientes según el tipo de cardiopatía las complicaciones que se presentaron fueron maternas.

Grafico 7

Complicaciones maternas según el tipo de cardiopatía en las gestantes atendidas en el servicio de ARO-HBCR enero a diciembre 2014.

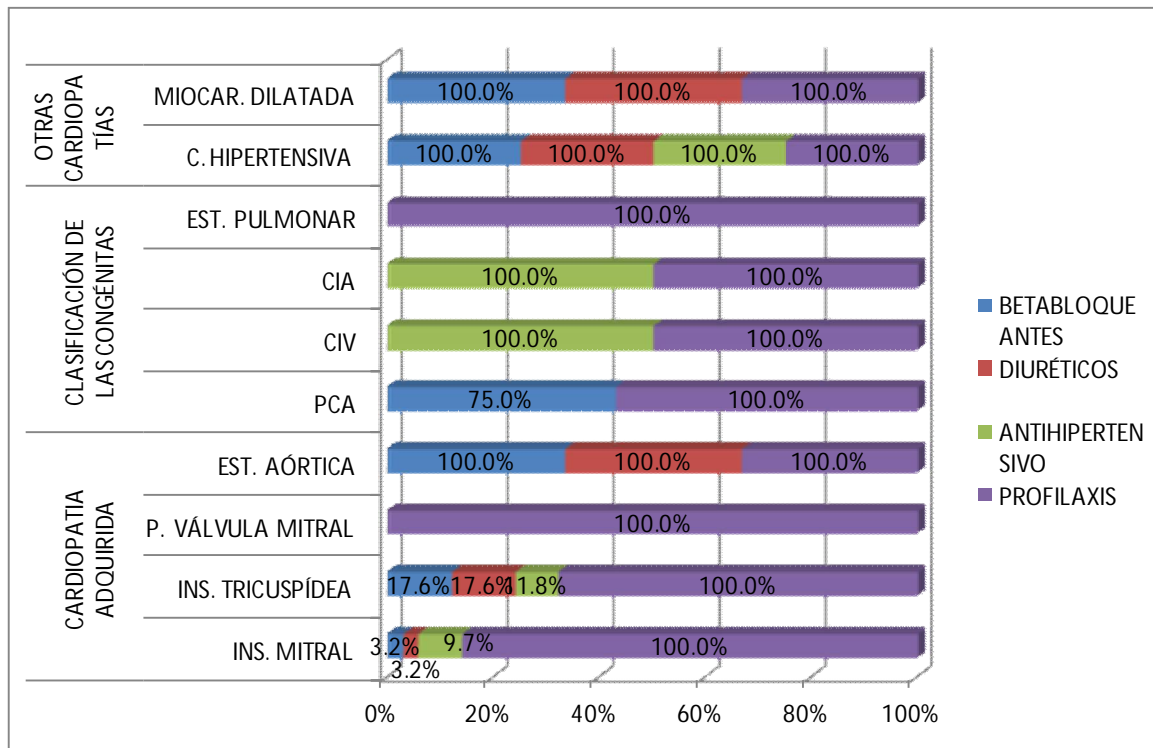


Fuente: expediente clínico

En las pacientes con CIV, CIA la principal complicación que se presentó fue el síndrome hipertensivo gestacional en el 100% de los casos, en las pacientes con insuficiencia tricuspídea y PCA la principal complicación fue la hipertensión pulmonar en el 29.4% y 25% de los casos respectivamente.

Grafico 8

Manejo de las pacientes atendidas en el servicio de ARO-HBCR enero a diciembre 2014 según el tipo de cardiopatía.

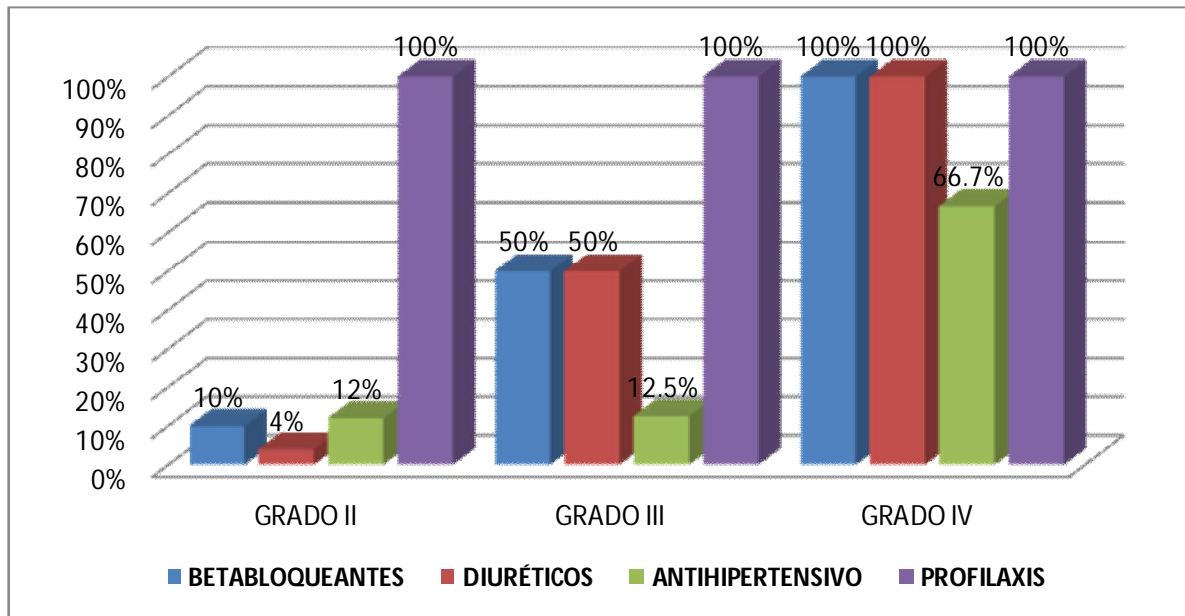


Fuente: expediente clínico.

Con respecto al manejo de las pacientes según el tipo de cardiopatía el 100% recibió profilaxis antibiótica y antitrombótica, en el 100% de las pacientes con cardiopatía hipertensiva, CIA y CIV se uso antihipertensivos, los betabloqueantes y diurético fueron utilizados en el 100% de las pacientes con cardiopatía hipertensiva y miocardiopatía dilatada.

Grafico 9

Manejo de las pacientes atendidas en el servicio de ARO-HBCR enero a diciembre 2014 según el grado funcional.

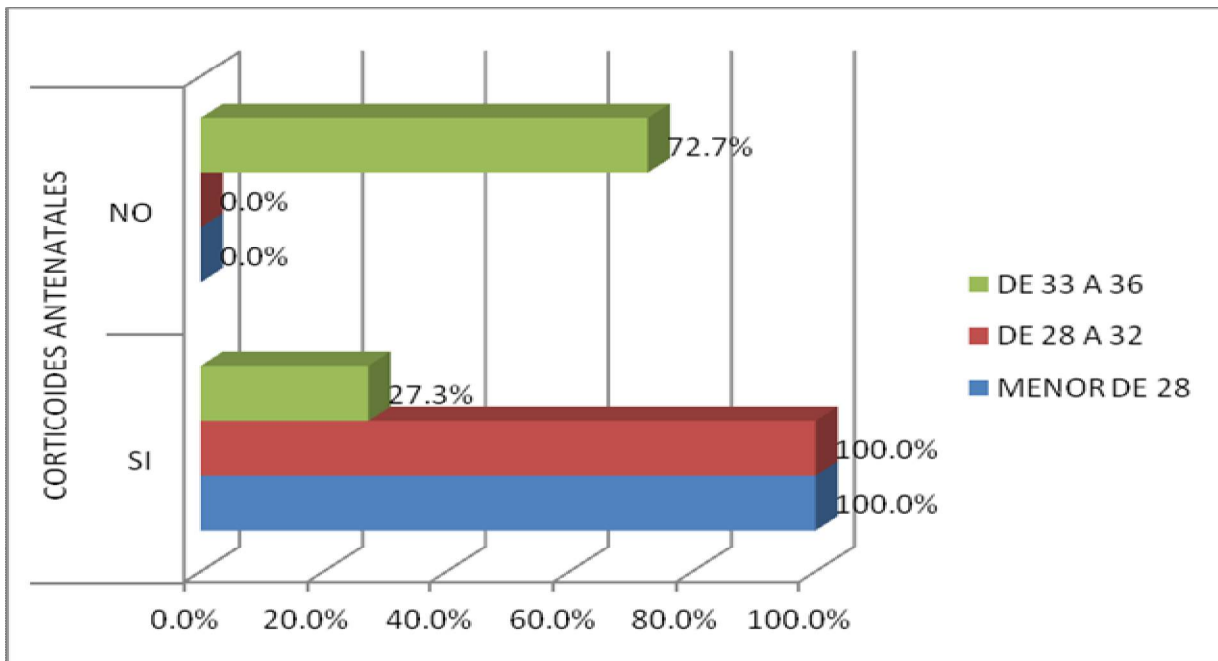


Fuente: expediente clínico

Con respecto al grado funcional en el 100% de las pacientes se uso profilaxis antibiótica y antitrombótica, y solo en las pacientes con grado funcional IV en el 100% se uso betabloqueantes y diuréticos.

Grafico 10

Uso de corticoides antenatales según la edad gestacional al momento del parto en pacientes con cardiopatía atendidas en el servicio de ARO-HBCR enero a diciembre 2014 según el tipo de cardiopatía.

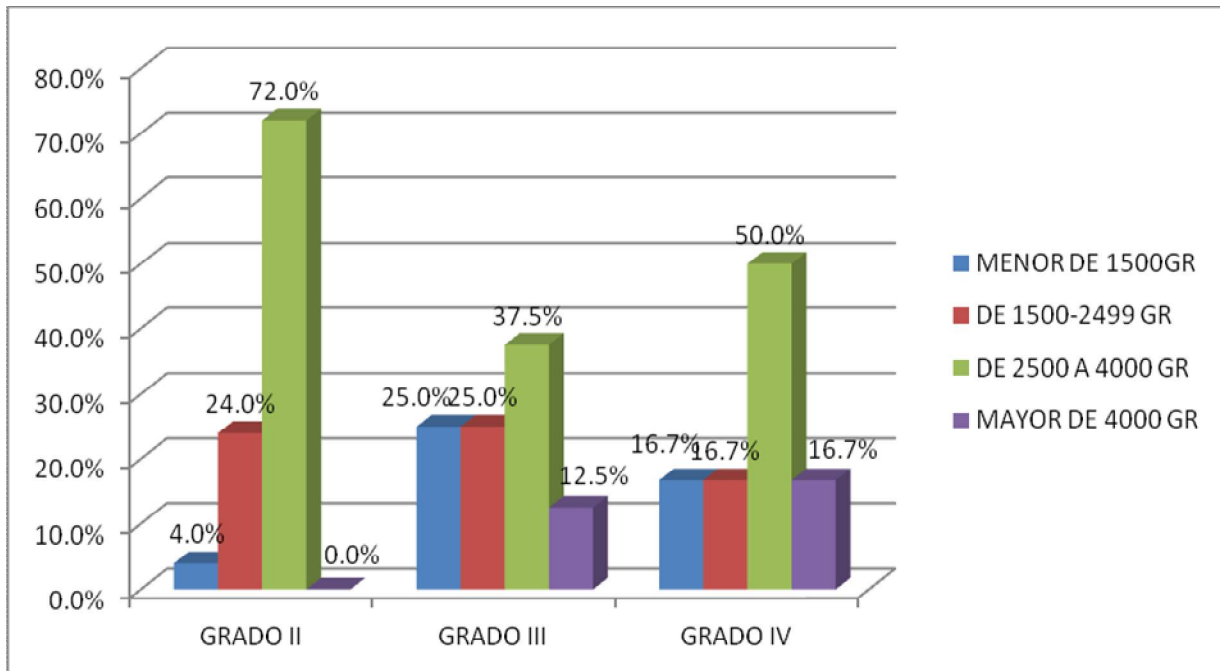


Fuente: expediente clínico

Se administro corticoides antenatales en el 100% de las pacientes que finalizaron la gestación antes de la semana 35.

Grafico 11

Peso de los recién nacidos en relación al grado funcional de pacientes con cardiopatía atendidas en el servicio de ARO-HBCR enero a diciembre 2014 según el tipo de cardiopatía.

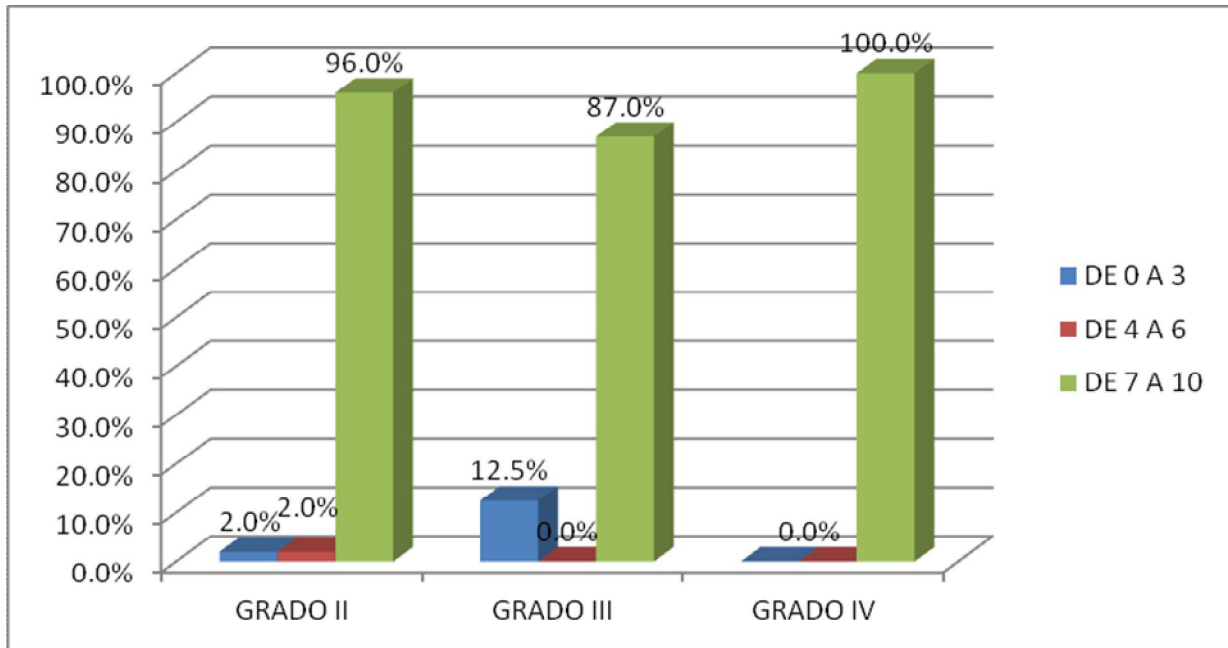


Fuente: expediente clínico

En las pacientes con grado funcional II el 72.0% de los RN tuvo un peso adecuado, en las con grado funcional IV el 50.0% y en el grado funcional III el 37.5%. La mayor incidencia de RN con peso inferior a 1500 gr se presentó en las pacientes con grado funcional III con un 25.0%.

Grafico 12

Apgar de los RN según el grado funcional de pacientes con cardiopatía atendidas en el servicio de ARO-HBCR enero a diciembre 2014.

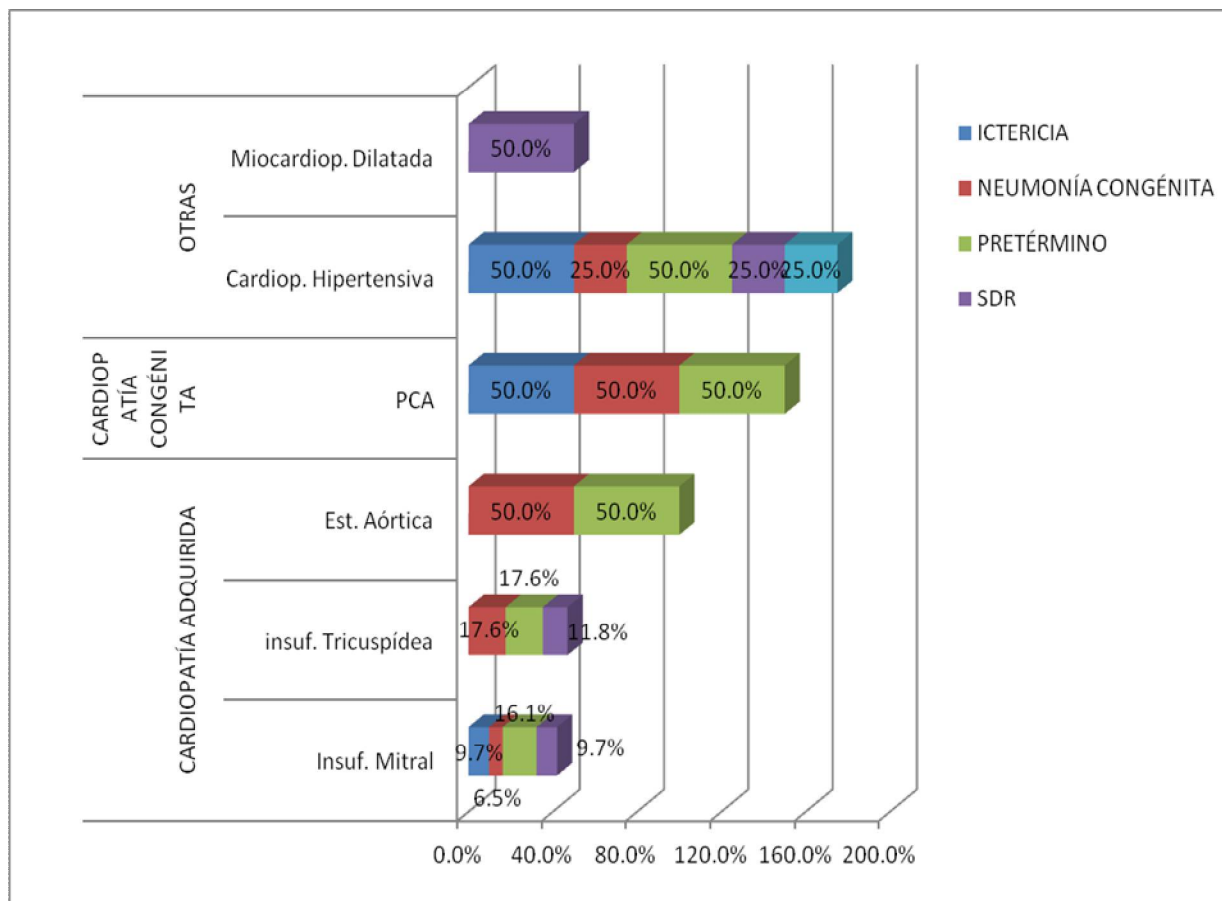


Fuente: expediente clínico

En relación al Apgar de los RN según el grado funcional más del 80% de los pacientes obtuvo un Apgar favorable

Grafico 13

Complicaciones del RN según el tipo de cardiopatía de pacientes atendidas en el servicio de ARO-HBCR enero a diciembre 2014.

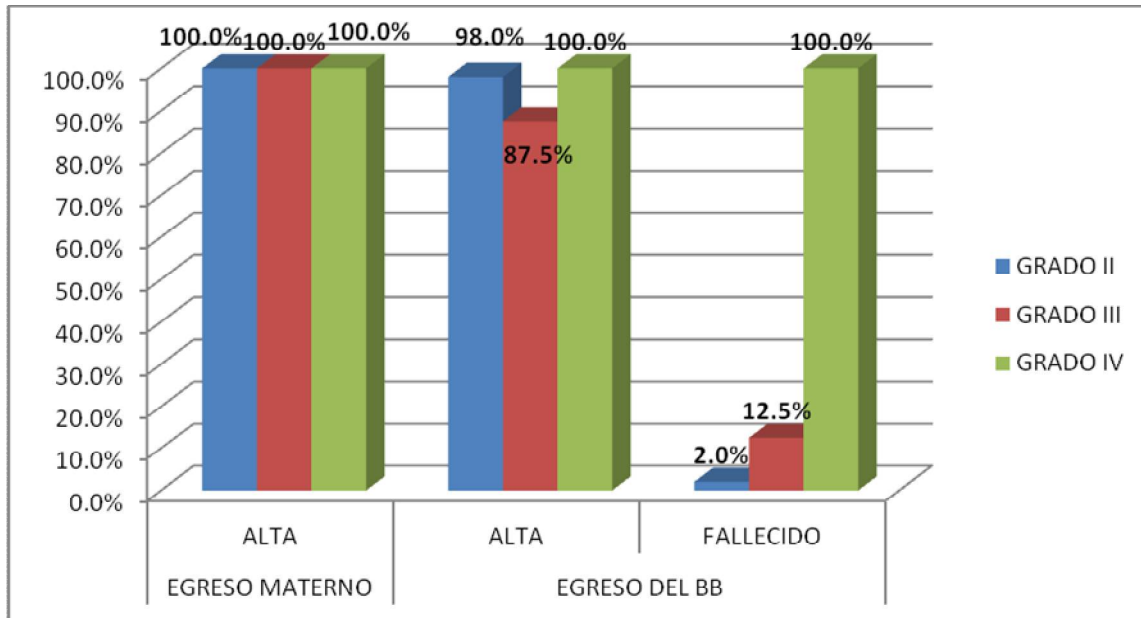


Fuente: expediente clínico

La complicación que con mayor frecuencia se presentó fue el nacimiento pretermino en la cardiopatía hipertensiva, PCA y en la estenosis aortica se presentó en el 50% de los casos. Le sigue en frecuencia la neumonía congénita que se presentó en el 50% de los recién nacidos de pacientes con PCA y estenosis aortica.

Grafico 14

Egreso materno y del RN según el grado funcional de las pacientes con cardiopatía atendidas en el servicio de ARO-HBCR enero a diciembre 2014.



Fuente: expediente clínico

Con respecto al egreso al 100% de las madres se egresaron viva y en los neonatos el egreso vivo represento el 95.

DISCUSION DE LOS RESULTADOS

En este estudio se observó EL 43.8% de las pacientes eran primigestas, cuyo rango de edad estaba entre los 15-25 años, lo cual coincide con el estudio realizado por Mendoza en el 2013 en el que se obtuvieron resultados semejantes.

Entre las cardiopatías más frecuentes, prevalecieron las adquiridas en más del 79.7%, siendo dentro de estas, las valvulopatías sobre todo la insuficiencia mitral la que mayor porcentaje tuvo, igual hallazgo fue encontrado en el estudio de Mendoza en el 2013, datos que no coinciden con años anteriores en el mismo hospital, en el que la mayor frecuencia eran cardiopatías congénitas, en el estudio realizado por Arriola en el 2010 el 100% de las pacientes tenía cardiopatías congénitas, lo cual nos podría orientar a un incremento en la incidencia de cardiopatías adquiridas en los últimos años en nuestro país, lo cual sería preocupante pues este tipo de patologías es prevenible y no se están tomando medidas adecuadas para la prevención.

Al valorar el tipo de cardiopatía según el grado funcional se observó que el 85.7% de las paciente tenía grado funcional II lo que favoreció los excelentes resultados maternos y perinatales obtenidos en las pacientes en estudio ,no hubo muertes maternas lo que mejora los resultados obtenidos en años anteriores ya que el último estudio realizado en 2013 por Mendoza hubieron un total de 3 muertes maternas, la mortalidad neonatal también se redujo en este estudio con solo 2 fallecidos que represento el 3.1% del total de nacidos vivos

. El 70.3%% de las pacientes lograron llevar su embarazo al término, lo que se relaciona, con el seguimiento y manejo adecuado de un embarazo de alto riesgo lo que mejora el pronóstico materno-fetal y la detección temprana de posibles complicaciones, similares resultados se obtuvieron en investigaciones previas en este hospital. Estas cifras son muy similares a las descritas en la literatura y están en íntima relación con el tipo de cardiopatía y el grado funcional, la limitación que esta produce y el grado de hipoxia crónica.

La principal vía de finalización del embarazo fue la cesárea al igual que en el estudio realizado en el 2013, lo cual aumenta la morbimortalidad perinatal por las pérdidas volumétricas y el estrés que una cirugía representa, así como el manejo de líquidos que debe ser mayormente vigilado en este tipo de pacientes, por lo que una intervención quirúrgica incrementa el riesgo de complicaciones.

El APGAR presentado en la mayor parte de los neonatos fue mayor de 7 puntos y el peso al nacer que más prevaleció fue entre los 2500 y 4000 gramos, lo que se traduce a resultados perinatales favorables en su mayoría, resultado de una atención y manejo adecuado de pacientes cardiopatas durante la gestación, similares resultados fueron encontrados por Mendoza en su estudio.

Entre las complicaciones neonatales que se presentaron las de mayor frecuencia fueron el nacimiento pretérmino, el bajo peso al nacer y la ictericia, mismas complicaciones encontradas en el 2013, no coincidiendo estas con el estudio realizado por Arriola en el 2011, en el que predominaron las cardiopatías congénitas y el RCIU, sin embargo cabe destacar que en este estudio el tipo de cardiopatías más frecuentes fueron las congénitas y como lo describe la literatura, existe el riesgo de transmisión de la cardiopatía congénita a los hijos en un 4%.

Al analizar los resultados perinatales encontrados se puede observar que más del 90% de los neonatos fueron egresados vivos, solo dos fallecieron esto como resultado de la prematurez y sus efectos deletéreos para la salud de los neonatos, se corresponde a los datos obtenidos de la literatura mundial.

El 100% de las gestantes estudiadas recibieron profilaxis antibiótica y antitrombótica, encontrando que el manejo de las pacientes fue adecuado en su mayoría y apegado a la normativa 007, disminuyendo así la morbimortalidad y mejorando el pronóstico materno-fetal, lo cual se traduce a un egreso del 100% de las pacientes vivas, en el estudio de Mendoza si bien la mayoría de las pacientes tuvieron un buen manejo, 3% de ellas fallecieron.

CONCLUSIONES

1. El grupo de cardiopatía predominante fue la Adquirida, presentando el 85.7% un Grado funcional II según la clasificación de la NYHA. Dentro de las Cardiopatías Adquirida la más frecuente fue la Insuficiencia Mitral.
2. El 43.8 % de las pacientes eran primigestas, Con el rango de edad comprendido entre 15-25 años en el cual se ubicaron un total de 38 pacientes.
3. Con respecto al manejo médico el 100% de las pacientes recibieron Profilaxis antibiótica y antitrombótica, en el menor porcentaje de las pacientes hubo necesidad de usar tratamiento farmacológico para su patología de base esto en relación íntima con el tipo de cardiopatía predominante y el grado funcional. En el 33.3% de los casos se cumplió corticoides antenatales esto en relación con el menor número de partos antes del término.
4. La vía de nacimiento con mayor porcentaje fue la Cesárea con recién nacidos de Peso y APGAR adecuados.
5. Las complicaciones más frecuente fue el parto pretérmino en 13 pacientes para un 20.3% del total de pacientes seguido de el síndrome hipertensivo gestacional, la rotura prematura de membrana y la hipertensión pulmonar en un total de 6 pacientes lo que represento el 9.3%. Dentro de las complicaciones del recién nacido que con mayor frecuencia se presentó fue el bajo peso al nacer con 14 pacientes lo que representa el 21.8% seguido de el nacimiento pretérmino con un total de 13 pacientes y en menor porcentaje la neumonía congénita en el 14% de los neonatos, estas últimas complicaciones en relación al nacimiento antes del término.

RECOMENDACIONES

1. promover la atención prenatal en el nivel primario así como brindar consejería preconcepcional a las pacientes con cardiopatía y referir oportunamente al III Nivel de atención a las pacientes Cardiópatas por su ARO.
2. Garantizar medios diagnósticos en centros de atención primaria tales como ultrasonidos, EKG y la presencia de al menos un ginecólogo para valorar todas las pacientes ARO.
3. Garantizar la atención multidisciplinaria para la atención de las gestantes cardiópatas.
4. Promover la educación continua sobre esta patología.
5. Brindar consejería sobre signos de peligro durante el embarazo a las pacientes y familiares de manera clara y concisa.
6. Enfatizar sobre riesgos y complicaciones materno-fetales además de fomentar la planificación familiar postevento obstétrico sobre todo los métodos permanentes como la esterilización quirúrgica

BIBLIOGRAFIA

1. Hoffman JI, Kaplan S. The incidence of congenital heart disease. *J Am Coll Cardiol* 2002;39(12): 1890–1900.
2. Harris IS. Management of pregnancy in patients with congenital heart disease. *Prog Cardiovasc Dis.* 2011 ; 53(4): 305–311. doi:10.1016/j.pcad.2010.08.001.
3. Thorne S, Deanfield J: Long-term outlook in treated congenital heart disease. *Arch Dis Child* 1996; 75: 6–8.
4. Drenthen W, et al. Outcomes of pregnancy in women with congenital heart disease. *J Am Coll Cardiol* 2007;49:2303–11.
5. Balint OH, et al. Cardiac outcomes after pregnancy in women with congenital heart disease. *Heart* 2010;96:1656e1661. doi:10.1136/hrt.2010.202838.
6. Karamlou T, et al. A Growing Problem: Maternal Death and Peripartum Complications Are Higher in Women With Grown-Up Congenital Heart Disease. *Ann Thorac Surg* 2011; 92: 2193–2199
7. Chio Naranjo I, et al. Repercusión del embarazo en gestantes con diagnóstico de cardiopatía congénita. *Revista Cubana de Ginecología y Obstetricia* 2012; 38 (2): 170-181.
8. Drenthen W, et al. Predictors of pregnancy complications in women with congenital heart disease. *European Heart Journal* (2010) 31, 2124–2132.
9. Drenthen W, et al. Outcome of Pregnancy in Women with Congenital Heart Disease: A Literature Review. *J Am Coll Cardiol* 2007;49:2303–11
10. Hoffman JI, Kaplan S, Liberthson RR. Prevalence of congenital heart disease. *Am Heart J* 2004;147(3):425–439.
11. Hurst JW, Morris DC, Alexander RW. The use of the New York Heart Association's classification of cardiovascular disease as part of the patient's complete Problem List. *Clin Cardiol.* 1999 Jun;22(6):385-90.
12. Thorne S, MacGregor A, Nelson-Piercy C. Risks of contraception and pregnancy in heart disease. *Heart* 2006;92:1520–1525.

13. WHO. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problem. Vo.1. Tenth revision. Geneva: World Health Organization. 1992.
14. Chávez Brian, Tesis para optar título de especialista en Ginecología y Obstetricia, Resultados perinatales de las pacientes embarazadas con cardiopatía hospitalizadas en HBCR, Enero – Diciembre 2007.
15. Arriola Yessenia ,Comportamiento clínico de las pacientes cardiópatas durante la gestación en gestantes a término ingresadas en el hospital Bertha Calderon Roque, en el periodo octubre 2010– septiembre 2011.
16. Mendoza, María, Curso clínico y resultados perinatales de pacientes con cardiopatía durante el embarazo ingresadas en el hospital Bertha Calderón Roque. Enero - diciembre 2013
17. Protocolo para el Abordaje de las patologías más frecuentes del Alto riesgo Obstétrico. Ministerio de salud normativa 077. Septiembre 2011

ANEXOS

Ficha de recolección de datos

Resultados perinatales en gestantes con cardiopatías atendidas en el servicio de ARO del Hospital Bertha Calderón, durante de enero a diciembre de 2014.

I. Características generales:

1. No. Ficha: _____
2. No. Expediente: _____
3. Fecha ingreso: ____/____/____
4. Estancia hospitalaria (días): _____
5. Edad: _____
6. Procedencia: a) Urbana b) b) Primaria c) Secundaria Rural
7. Escolaridad: a) Ninguna d) Universitaria
8. Peso (Kg): _____
9. Talla (cm): _____
10. IMC: _____
11. Historia de fumado: a) Si b) No.
12. Historia de consumo de alcohol: a) Si b) No.

II. Datos patológicos y gineco-obstétricos:

11. Historia médica pasada:
 - a. Hipertensión arterial
 - b. Diabetes mellitus
 - c. Medicación cardiovascular
 - d. Complicaciones cardíacas: _____
12. Gestas: _____
13. Paras: _____
14. Abortos: _____
15. Cesáreas: _____
16. Edad gestacional (semanas cumplidas): _____
17. Tipo de cardiopatía congénita: _____
18. Clasificación Funcional (NYHA): a) I b) II c) III d) IV
19. Embarazo: a) Único b) Gemelar

III. Manejo materno:

21. Vía del parto: a) Vaginal b) Cesárea

IV. Resultados o eventos periparto:

22. Complicaciones cardíacas: _____
23. Complicaciones obstétricas: _____
24. Resultados y Complicaciones perinatales: _____
 25. Egreso materno y neonatal : a) Viva b) Muerta