

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE**



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

**“COMPORTAMIENTO CLINICO Y EPIDEMIOLOGICO EN GESTANTES CON
CARDIOPATIAS INGRESADAS EN LOS SERVICIOS DE ALTO RIESGO
OBSTETRICO Y COMPLICACIONES DEL HOSPITAL BERTHA CALDERON EN
EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DE 2015”.**

AUTOR:

Dra. Maybelline Judith Quiñónez González
Médico residente IV año G.O

TUTOR:

Dr. José Ángel Méndez
Especialista en Ginecología y Obstetricia
MsC. en Epidemiología

Febrero, 2016

RESUMEN

La cardiopatía y el embarazo tienen una frecuencia de 1 al 8% en la población general. El objetivo de la investigación Describir el comportamiento clínico y epidemiológico de las gestantes con cardiopatía en pacientes ingresadas a la sala de ARO y Complicaciones 2015del Hospital Bertha Calderón Roque, en el período de Enero a Diciembre del. Se realizó un estudio descriptivo, de serie de casos; en las pacientes cardiópatas embarazadas que fueron ingresadas en el servicio de Aro y Complicaciones del Hospital Bertha Calderón Roque en el período a estudio, la muestra fue no probabilística, tomando 60 pacientes. Llegando a las siguientes conclusiones: Las pacientes en estudio con cardiopatía durante el embarazo, se caracterizan en su mayoría por ser mujeres entre las edades de 16 a 20 años, con nivel de educación de primaria, ama de casa y del área urbana, los principales antecedentes personales patológicos del grupo en estudio se encontró que la mayoría no cursaban con patología asociadas, el 51% de las pacientes mencionaron no haber tenido de 1 a 2 aborto y 13,3% de 1 a 2 cesáreas. El 56.7% de las mujeres con cardiopatía tenían de 37 a más semanas de gestación al momento de la finalización del embarazo, el tipo de cardiopatía que prevaleció fue la adquirida, con un grado funcional I según clasificación NHYA en 50%, la vía de finalización con mayor porcentaje fue la cesárea siendo la indicación principal de la misma de causa obstétrica, con buenos resultados perinatales ya que la mayoría de los recién nacidos obtuvieron pesos y APGAR adecuados, y dentro de las complicaciones maternas; en las cardíacas la más común fue la hipertensión pulmonar severa, y dentro de las obstétricas fue el síndrome hipertensivo gestacional, egresando al 100% vivas y 91.7% de los neonatos egresaron vivos.

AGRADECIMIENTO

A todas las pacientes en estudio; sin ellas no hubiese sido posible la realización del estudio.

A mi tutor: Dr. José de los Ángeles Méndez, por su ayuda por realizar este trabajo.

A mi profesora guía: Dra. Rosibel Juárez y demás maestros por su apoyo, consejos para la culminación de mis estudios y por haber transmitido sus conocimientos en mi formación profesional.

DEDICATORIA

Dedicado primeramente a Dios, quien me permitió llegar hasta este momento dándome vida y salud para lograr cumplir mis sueños y metas alcanzada. Sin su voluntad no se movería ni la hoja de un árbol; infinitas gracias por amarme primero y enviar a tu Hijo único a morir en vez de mí.

A mi familia por su apoyo incondicional en todo momento; mi madre Evangelina González, mi esposo Cristian Antón, mi Hijo Snyder y mi Hermano Winstone quienes son la razón para seguir adelante en la vida.

INDICE

AGRADECIMIENTO

DEDICATORIA

I. INTRODUCCION	6
II. ANTECEDENTES	8
III. JUSTIFICACION	11
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
V. OBJETIVOS	13
VI. MARCO TEÓRICO	14
VII. DISEÑO METODOLOGICO	344
VIII. RESULTADOS	39
IX. DISCUSION DE LOS RESULTADOS	551
X. CONCLUSIONES	587
XI. RECOMENDACIONES.....	598
XII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....	609

ANEXOS

I. INTRODUCCION.

La cardiopatía y el embarazo tienen una frecuencia de 1 al 8% en la población general. Las enfermedades cardio-vasculares constituyen la cuarta causa de muerte durante el período gravídico-puerperal, y un indicador de morbilidad y mortalidad para el producto de la concepción. No obstante es la causa no obstétrica más importante de incapacidad y muerte en el embarazo a nivel mundial. La mortalidad materna en los países occidentales en los últimos 50 años, pero la tasa de mortalidad materna asociada a problemas cardíacos ha ido en aumento en las últimas 3 décadas.¹

El embarazo es un período en la vida de la mujer que se acompaña de una adaptación cardiopulmonar importante, en donde todos estos sistemas tratan de adaptarse y tolerar estos cambios, tomando en cuenta que las pacientes no utilizan métodos de planificación familiar embarazándose de forma inadecuada sin preparación pre gestacional oportuna.³

El embarazo y el período periparto traen consigo notables cambios cardiocirculatorios que provocan un verdadero estrés, a lo cual una embarazada con función cardíaca normal se adapta fisiológicamente, pero cuando existe una cardiopatía de base el embarazo se convierte en un fenómeno peligroso con deterioro clínico-hemodinámico rápido, que pueden descompensar a la paciente, aumentar el riesgo de complicaciones materno-fetales y causarles la muerte.

El embarazo por sí mismo, podría producir insuficiencia cardíaca en una cardiópata en la que no existían signos de insuficiencia cardíaca al comienzo de la gestación, y en la que de no haber existido embarazo, la lesión cardíaca, por sí misma, no hubiese determinado en tan poco tiempo dicha insuficiencia. Las cardiopatías complican 0.4 a 4% de los embarazos y en relación entre las de origen reumático y las congénitas han disminuido en los últimos 30 años de 20:1 a 3:1.²

ICC se encuentra dentro de 10 primeros lugares de causa de muerte materna sobre todo durante el 2do. Y 3er. Trimestre de embarazo. Dos tercios de los casos corresponden a cardiopatía reumática y en 2do lugar la cardiopatía congénita.⁶

Las gestaciones en madres cardiópatas se han asociado también a mayor incidencia de parto prematuro 18%, diez veces superiores a la general. En las cardiopatías congénitas hay que valorar la asociación de riesgo hereditario.¹²

En el año 2007 se realizó un estudio en el Hospital Bertha Calderón Roque donde se describieron pacientes diagnosticada con cardiopatías confirmadas y embarazos ingresadas a servicio de ARO, donde encontraron 47 pacientes cardiópatas confirmadas por ecocardiografía, en su mayoría procedente del área urbana con un bajo nivel de escolaridad, con diagnóstico establecido por otros centros hospitalarios una vez que haya presentado las manifestaciones hemodinámicas.⁸

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 úteroplacentario 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); 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 prematuridad, para lo cual se señalan cifras entre el 15 y el 30% para pacientes cardiópatas con capacidad funcional II-IV.⁵

Por lo antes expuesto es de mucha importancia abordar el comportamiento clínico de la cardiopatía durante el embarazo e identificar los diferentes tipos y grados funcionales de estas pacientes, el cuadro clínico y su manejo así como conocer el impacto de dicha patología sobre la madre y el feto.

II. ANTECEDENTES.

En el último cuarto de siglo se ha señalado que la frecuencia de la asociación de cardiopatía y embarazo oscila entre el 1 y el 4%. Es difícil sin embargo disponer de estadísticas precisas por cuanto esta varía de un país a otro. Las mujeres que nacen con defectos cardiacos llegan a edad reproductiva y desean quedar embarazadas, pero la sobrecarga que el embarazo le impone al sistema circulatorio tendría efectos peligrosos para su salud y del hijo.¹

Trabajo de investigación realizado por el servicio de Medicina y cardiología del Hospital de Ginecología-Obstetricia del Instituto de Seguridad social y en colaboración de la unidad de Dx cardiológico, se estudiaron 89 embarazadas cardiopatas, en un periodo de 18 meses. Los métodos diagnósticos usados fueron historia clínica, exámenes de laboratorio, EKG, Radiografía de tórax y ecocardiograma, resultando edad promedio 16-34 años, incidencia de cardiopatía fue 0.38%, y las más frecuentes fueron prolapso de la válvula mitral y estenosis tricúspide. Se realizó un estudio descriptivo con el objetivo de caracterizar clínica y evolutivamente las embarazadas atendidas por Cardiología en el Hospital Materno Provincial "Ana Betancourt de Mora" en Camaguey-Cuba en el 2000-2002. El universo y muestra lo constituyeron las 45 gestantes portadoras de enfermedades del corazón. La edad que más incidió fue la de 21-35 años y la raza blanca en 38 pacientes (84,44%), el diagnóstico se realizó antes de la gestación en 34 gestantes (75,56%).

La estenosis mitral apareció en 8 pacientes (17,75%). Las complicaciones más relevantes fueron el edema agudo de pulmón (69,83%), y el bajo peso en las complicaciones fetales (44,44%). De las 8 estenosis mitrales diagnosticadas 3 niños presentaron complicaciones (37,50%).⁸ Se realizó un estudio en el Hospital Fernández, 2007/España con 50 casos de pacientes con cardiopatía y embarazo encontrando una edad media de 27 años.

Estenosis mitral 90 %, Insuficiencia Mitral 6.5 %, Insuficiencia Aortica 3.5 %, la vía de finalización del embarazo 66 % parto vaginal (9 fórceps) y 34% cesárea.³

En 2010, Arriola Picado realizó un estudio descriptivo con el objetivo de conocer el comportamiento clínico de la cardiopatía en gestantes a término ingresadas en el HBCR, encontrando que la edad con mayor frecuencia en que se presentó esta patología fue de 15 a 29 años, el 30% eran bigestas, el tipo de cardiopatía más común fue la congénita en el 100%, dentro de las complicaciones maternas en el 5% se presentó edema agudo de pulmón como principal complicación y dentro de las fetales el 12.5% de los recién nacidos presento cardiopatía congénita y el 10% RCIU.⁹

En el año 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 período de enero a diciembre 2013; la muestra estuvo constituida por 104 pacientes con cardiopatías, 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 NYHA. Dentro de las cardiopatías adquiridas la que más prevaleció fue la insuficiencia mitral seguida de la estenosis de la misma. 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.¹⁰

En el 2015 Ruiz Flores, hizo un estudio descriptivo retrolectivo, sobre resultados perinatales en gestantes con cardiopatías en el servicio de ARO en el periodo de Enero a Diciembre del 2015; con una muestra de 64 pacientes, de las cuales la mayor parte fueron primigestas, entre 15 a 25 años de edad, cuya cardiopatía más dominante fue la adquirida, con grado funcional II según NYHA, siendo la más frecuente la insuficiencia mitral, en el manejo médico el 100% recibió

profilaxis antitrombótica y antibiótica, la vía del nacimiento más frecuente fue la cesárea, con recién nacidos de peso y Apgar adecuados, egresando el 100% vivos. Las complicaciones más frecuentes se presentaron en las pacientes con cardiopatía fue el parto pretérmino en 13 pacientes seguido del síndrome hipertensivo gestacional, la rotura prematura de membranas y la hipertensión pulmonar.

Dentro de las complicaciones del recién nacido que con mayor frecuencia se presentó fue el bajo peso al nacer, seguido del nacimiento pretérmino y en menor porcentaje la neumonía congénita, estas últimas complicaciones en relación al nacimiento antes del término.¹¹

III. JUSTIFICACION.

En los últimos años ha venido en aumento el porcentaje de pacientes que cursan con cardiopatía en el embarazo y que pone en peligro la vida de la madre debido a las complicaciones graves que se pueden presentar (Insuficiencia cardiaca congestiva, edema agudo de pulmón, trombo embolismo, muerte súbita; entre otras), estas no solo se imitan a la madre sino también al feto (parto prematuro, RCIU, óbito fetal, etc.) Aumentando también la incidencia de cardiopatías congénitas fetales por lo cual el diagnóstico y tratamiento debe de ser oportuno, precoz y adecuado además de multidisciplinario.

Dada la importancia del problema de la morbi-mortalidad materna relacionada a Cardiopatía en nuestro país, resulta de gran interés y una necesidad de conocer los factores de riesgo; puede convertirse en un instrumento que puede ayudar a mejorar la aplicación del protocolo en aras de un diagnóstico precoz, abordaje, atención y vigilancia, con la finalidad de mejorar de atención y por ende contribuir a disminuir la morbi-mortalidad materna y perinatal.

Dichas razones motivó a investigar para contribuir a la ampliación de conocimientos sobre el comportamiento clínico de las pacientes cardiópatas durante la gestación e incidir en la calidad de atención en el control prenatal, atención del parto y puerperio, mejorando la calidad de vida y disminuyendo los riesgos en el binomio materno-fetales al mejorar los resultados perinatales, y dar a conocer el número de casos de mortalidad por cardiopatías en el embarazo y las cardiopatías más frecuentes que conllevaron a muerte materna.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿Cuál es el comportamiento clínico y epidemiológico en gestantes con cardiopatías ingresadas en sala de Alto Riesgo Obstétrico y Complicaciones del Hospital Bertha Calderón Roque en el periodo de Enero a Diciembre del 2015?

V. OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL:

Describir el comportamiento clínico y epidemiológico de las gestantes con cardiopatía en pacientes ingresadas a la sala de ARO y Complicaciones del Hospital Bertha Calderón Roque, en el período de Enero a Diciembre del 2015.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Conocer perfil socio demográfico de las pacientes con cardiopatía durante el embarazo.
2. Describir principales características gineco-obstétricas y antecedentes personales patológicos del grupo en estudio.
3. Reconocer las principales cardiopatías así como el grado funcional de las mismas, de la población en estudio.
4. Conocer evolución que tuvieron dichas pacientes.
5. Identificar la vía de finalización del embarazo, indicación y resultados perinatales.
6. Determinar las principales complicaciones que se presentaron en las pacientes en estudio.

VI. MARCO TEÓRICO.

Insuficiencia Cardíaca

Definición:

La insuficiencia cardíaca es un síndrome fisiopatológico que resulta de cualquier trastorno estructural o funcional de corazón, que causa la incapacidad de éste de llenar o bombear sangre en los volúmenes adecuados para satisfacer la demanda del metabolismo tisular o, si lo logra, lo hace a expensas de una elevación crónica de la presión de llenado ventricular.⁶

El embarazo es una de las condiciones fisiológicas que somete al corazón a una carga extra, obligándolo a trabajar más arduamente durante un período de nueve meses. Un corazón previamente normal es capaz de soportar dicha carga, uno enfermo puede no hacerlo.

La embarazada cardiópata es una gestante de Alto Riesgo Obstétrico, que puede ser cardiópata previo al embarazo y manifestarse durante la gestación. La cardiopatía es uno de los principales problemas médicos y obstétricos que causa incapacidad y muerte a la gestante, además las consecuencias al producto, con altas probabilidades de padecer cardiopatías congénitas, CIUR e incluso la muerte.

El principal riesgo para la madre es la descompensación cardíaca, debido a la imposibilidad de manejar las demandas agregadas impuestas por el embarazo y el parto.¹

Cada paciente debe ser evaluada en un contexto individual, desde la etapa pre-gestacional, por un equipo multidisciplinario que incluye a especialistas en medicina materno fetal, cardiólogo, anestesista, intensivista, neonatología y si se considera importante al genetista.⁴

El momento ideal del embarazo debe ser una decisión que la paciente y su familia tomen en conjunto con el obstetra y el cardiólogo.

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la cuarta causa de muerte durante el período gravídico- puerperal, así como un indicador de morbilidad y mortalidad para el producto de la concepción. El embarazo y el período peri parto producen cambios notables cardiocirculatorios, una embarazada con función cardíaca normal se adapta fisiológicamente, pero cuando existe una cardiopatía de base el embarazo se convierte en un fenómeno peligroso con deterioro clínico-hemodinámico rápido, que pueden descompensar a la paciente, aumentar el riesgo de complicaciones materno-fetales, causarles la muerte.

El embarazo por sí mismo, podría producir insuficiencia cardíaca en una cardiópata en la que no existían signos de insuficiencia cardíaca al comienzo de la gestación, y en la que de no haber existido embarazo, la lesión cardíaca, por sí misma, no hubiese determinado en tan poco tiempo dicha insuficiencia. La disminución de la incidencia de fiebre reumática y por tanto de la posible cardiopatía residual, así como el mejor tratamiento médico y quirúrgico de las cardiopatías congénitas, ha producido también otro cambio importante, de modo que ahora se ve un número creciente de mujeres embarazadas sometidas a operaciones cardiovasculares correctoras o paliativas, que le han permitido llegar a la edad fértil, lo que hace más frecuente el reto que constituye el embarazo en la mujer cardiópata. Se plantea, que entre el 1 - 4 % de las embarazadas padecen de algún tipo de cardiopatía, por tal razón es imprescindible un seguimiento continuo y esmerado por un grupo multidisciplinario

CAMBIOS FISIOLÓGICOS CARDIOVASCULARES DURANTE EL EMBARAZO

A medida que progresa el embarazo, la gestante va sufriendo cambios físicos y fisiológicos importantes, con los que se va adecuando a su nuevo tipo circulatorio (cortocircuito placentario) y a las nuevas exigencias que le impone el feto en crecimiento.

Si bien los cambios se presentan en casi todos los órganos y sistemas, en relación a sus efectos sobre las cardiopatías debemos hacer énfasis en los cambios cardiovasculares, que pueden poner en riesgo la salud de una embarazada cardiópata.

Cinco son los principales cambios que pueden generar importantes problemas en una embarazada cardiópata:

Volumen Sanguíneo: Comienza a aumentar a las 12 semanas de la gestación, creciendo rápidamente durante el segundo trimestre y luego más lentamente durante el tercero, llegando a representar para la hemodinamia de la embarazada al final del tercer trimestre una sobrecarga de volumen de casi un 50% por encima de los valores previos al embarazo.

El volumen sanguíneo total aumenta en un 20 - 50 % en el embarazo, pero mientras el volumen plasmático aumenta un 30-45 %, la masa de glóbulos rojos se incrementa en sólo un 15-20 %. Esta diferencia relativa en los aumentos de los componentes sanguíneos da como resultado que el hematocrito de una embarazada de término se encuentra en valores normales de 32-36%, con un valor normal de hemoglobina de 11 g/dL, lo que se conoce como anemia fisiológica del embarazo.

Cuando luego del parto se contrae el útero y se desprende la placenta, se produce una autotransfusión de 500 mL de sangre hacia la circulación materna, elemento a tener en cuenta en las pacientes hemodinámicamente comprometidas por su cardiopatía previa. El volumen sanguíneo retorna a los valores de la no embarazada en la segunda semana del post-parto.

Débito cardíaco (DC): se incrementa a las 8-10 semanas de la gestación, alcanzando su máximo en la mitad del embarazo, cuando rápidamente llega a un

50% por encima de los valores basales, manteniéndose luego estable hasta el final del embarazo, aumento que se mantiene hasta el momento del parto.

Estos parámetros son válidos siempre que la medición se haga con la paciente en decúbito lateral izquierdo, el débito cardíaco cae bruscamente durante el último trimestre del embarazo. Esta caída es secundaria a la compresión aorta-cava, causada por el útero agrandado, fenómeno conocido clínicamente como "síndrome de hipotensión supina". Al término del embarazo, en la posición supina el DC disminuye un 30-50%, con una disminución menor cuando la madre está sentada o semisentada. En todas las mujeres embarazadas en posición supina ocurre un cierto grado de oclusión, tanto de la vena cava inferior como de la aorta. La mayoría de las mujeres embarazadas no presentan una franca hipotensión cuando adoptan la posición supina, fenómeno conocido como "oclusión oculta de la cava", ya que mantienen su presión arterial a través de un incremento de la frecuencia cardíaca y de la resistencia vascular sistémica, pero debemos tener muy en cuenta que en estas madres asintomáticas el feto puede estar muy comprometido por hipoperfusión placentaria, ya que la compresión de la aorta se produce por encima de las arterias uterinas, y la madre se mantiene con una buena presión arterial (medida en los miembros superiores), mientras el feto puede estar sufriendo.

Aproximadamente un 10 % de las embarazadas normales presentan una "oclusión franca de la cava", presentándose hipotensas y sudorosas cuando adoptan la posición supina por algunos pocos minutos. En estas mujeres se puede establecer una bradicardia refleja, por la imposibilidad de mantener el tono vascular periférico al tener comprometido su retorno venoso y una baja saturación de oxígeno fetal cuando la madre se encuentra en decúbito supino.

El manejo de la posición materna sobre el DC es de crucial importancia para evitar esta complicación, evitándose, siempre que sea posible, la posición supina mediante: 1) la colocación de una cuña debajo de la cadera derecha; 2) inclinando la camilla de traslado o la mesa de operaciones unos 15°-20° hacia la izquierda;

y/o 3) en algunas situaciones, empujando el útero de la embarazada manualmente hacia arriba y a la izquierda.

Durante el trabajo de parto, y como respuesta a la secreción de catecolaminas asociadas con el dolor y la aprensión, el DC aumenta un 45-50 % por encima de los valores ya aumentados del embarazo. También aumenta el retorno venoso durante cada contracción, cuando 300-500 mL de sangre son expelidos desde el útero hacia la circulación materna, resultando en un aumento extra del DC del 10-25 %.

En el tercer estadio del trabajo de parto, el DC se presenta un 80 % por encima de los valores previos al parto debido a la autotransfusión desde la placenta y el útero.

El sistema cardiovascular comprometido de una embarazada cardiópata se verá lógicamente alterado por todos estos cambios en el DC, que recién retorna a los valores normales en la segunda semana del postparto.

Resistencia Vascular Sistémica: El embarazo se asocia a disminución progresiva de la resistencia vascular sistémica, preservándose la presión arterial media en valores normales a pesar del ya mencionado aumento del 30-40% del débito cardíaco, aunque en una paciente normal estos cambios resultan en una temprana y mínima disminución de la presión sistólica, y una disminución más marcada de la presión diastólica en la mitad del embarazo.

Durante un embarazo normal hay una relativa insensibilidad a las respuestas presoras y cronotrópicas a las catecolaminas, este mecanismo no se desarrolla en las pacientes con pre-eclampsia. La presión de la arteria pulmonar permanece normal durante el embarazo. La PVC aumenta 4- 6 cm de agua durante las contracciones debido a los cambios transitorios que se producen en el volumen sanguíneo, también aumentos en respuesta a los pujos y a la infusión de oxitocina.

Frecuencia cardíaca: aumenta normalmente en un 10-15% durante el embarazo normal, y sobre este aumento, a causa del dolor y aprensión durante las contracciones del trabajo de parto y parto se pueden producir mayores aumentos de la frecuencia cardíaca que pueden comprometer el equilibrio hemodinámico de algunas cardiopatías.

Coagulación: La hipercoagulabilidad asociada al embarazo. La aparente paradoja de un incremento del volumen sistólico (y por lo tanto del volumen de fin de diástole) asociado a una presión normal de fin de diástole (reflejada por una PCPC normal se atribuye una dilatación ventricular, que se ve en la radiografía de tórax como un agrandamiento de la silueta cardíaca.¹

CAMBIOS FISIOLÓGICOS:

ANTEPARTO

Aumento del volumen sanguíneo del 20 – 50%.

Disminución de la resistencia vascular periférica del 20%.

Presión arterial en posición sentada disminuida hasta la semana 28.

Aumento del gasto cardíaco de 30 – 50% (mayormente desde las 8 semanas hasta el 2do trimestre).

Aumento del ritmo cardíaco en 15 latidos por minuto.

Disminución de la resistencia vascular pulmonar 30%.

Estado de hipercoagulabilidad.

Anemia dilucional, pese al aumento del 30% de las células rojas.

INTRAPARTO

En decúbito supino incrementa el gasto cardíaco un 20% durante una contracción: 300 cc de sangre en la circulación.

Incremento de la frecuencia cardíaca.

Incremento del gasto cardíaco en 30%.

Incremento de la PA (20 mm Hg).

POSTPARTO

Incremento del gasto cardíaco en 50% en el postparto inmediato.

El volumen circulante incrementa 60% en el postparto inmediato.

Bradycardia refleja (15%)

Estos cambios pueden persistir hasta 2 semanas posterior al parto.²

FISIOPATOLOGIA

El adecuado manejo obstétrico y anestésico de estas pacientes requiere el conocimiento de la fisiopatología de cada cardiopatía, de su capacidad funcional y entender cómo los mencionados cambios fisiológicos afectan a cada una de estas patologías, a veces la cardiopatía es mixta y la presentación clínica es muy variada.

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. 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.

Estenosis aórtica. Raramente complica primariamente un embarazo debido a que la historia natural de la lesión reumática de la válvula aórtica requiere tres a cuatro décadas para que por su severidad presente síntomas.

Sin embargo, pacientes con válvula aórtica bicúspide congénita sumada a historia de endocarditis bacteriana pueden presentar en su embarazo con una estenosis aórtica severa.

Su fisiopatología resulta de una estrechamiento del área valvular aórtica a menos de 1cm, asociado a un gradiente de presión transvalvular de 50 mm Hg que resulta en un significativo aumento de la pos carga valvular para la eyección del ventrículo izquierdo, que lleva a:

- ✓ aumento de presión en el ventrículo izquierdo
- ✓ hipertrofia de ventrículo izquierdo
- ✓ disminución del volumen del ventrículo izquierdo
- ✓ disminución de la complacencia del ventrículo izquierdo
- ✓ mantiene la contractilidad

Estas pacientes toleran muy mal el embarazo.

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 de procrear. Sus cambios fisiopatológicas llevan a:

- ✓ regurgitación de parte del volumen sistólico hacia aurícula izquierda
- ✓ sobrecarga de volumen del ventrículo izquierdo
- ✓ disminución de la contractilidad miocárdica

Estas pacientes presentan mayores posibilidades de fibrilación auricular y en su manejo debemos tener en cuenta que durante la bradicardia aumenta la regurgitación porque tiene más tiempo sistólico.

Insuficiencia aórtica. Puede ser congénita o adquirida, resultando en estos últimos casos ser secundario 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.

Shunts de izquierda a derecha: Las pacientes con comunicaciones interventriculares no corregidas en ausencia de hipertensión pulmonar toleran bien el embarazo. En el pequeño porcentaje de pacientes con grandes comunicaciones interventriculares, que coexisten con hipertensión pulmonar, la mortalidad materna varía entre 7 y el 40%. Los cambios fisiológicos del embarazo pueden aumentar el shunt, empeorando el grado de hipertensión pulmonar.

La comunicación interventricular es una de las más frecuentes lesiones cardíacas congénitas que se presentan en las mujeres en edad de procrear. El embarazo es generalmente bien tolerado aún con el aumento que se presenta en el flujo pulmonar, aunque hay un mayor riesgo de falla ventricular izquierda.⁷ El aumento del volumen auricular resulta en un agrandamiento de ambas aurículas, con una mayor frecuencia de arritmias supra ventriculares.

El ductus arterioso persistente: Cuando es pequeño tolera normalmente el embarazo, pero aquellas pacientes en las que se acompaña de hipertensión pulmonar, la mortalidad materna puede llegar al 5-6% debido a insuficiencia ventricular.

Shunts de derecha a izquierda: El síndrome de Eisenmenger consiste en hipertensión pulmonar, que ha transformado un shunt de izquierda a derecha en un shunt intracardiaco de derecha a izquierda a lo que se agrega hipoxemia arterial. Los cambios fisiopatológicos del embarazo son mal tolerados por estas pacientes. La mortalidad materna se estima en un 30-50%, siendo esta patología la responsable del 50% de las muertes maternas por cardiopatías congénitas.⁵

La tetralogía de Fallot: representa el 15% de todas las cardiopatías congénitas, siendo el factor etiológico más común de shunt de derecha a izquierda en las pacientes en edad de procrear. Las pacientes que se presentan con una historia de:

Síncope,

Policitemia (hematocrito > 60%),

Saturación de oxígeno < 80%,

Hipertensión del ventrículo derecho

Insuficiencia cardíaca congestiva,

Presentan un mayor riesgo.

La disminución de la resistencia vascular sistémica que normalmente se presenta en el embarazo puede ser causa de un aumento en el shunt de derecha a izquierda, que aumenta aún más con el aumento de la resistencia vascular pulmonar que puede acompañar al estrés del trabajo de parto. La mayor parte de las complicaciones se presentan cuando en el período postoperatorio disminuye la resistencia vascular sistémica, exacerbando por el shunt el grado de hipoxemia arterial.

La hipertensión pulmonar primaria: afecta predominantemente a las mujeres en edad de procrear, y se asocia con una mortalidad materna > 50%. La mayor parte de las muertes ocurren durante el trabajo de parto y el puerperio. Los signos y síntomas dependen de la severidad de la patología y del grado de compromiso del ventrículo derecho.

No todas las cardiopatías se comportan igual desde el punto de vista hemodinámico, por lo que en cada paciente es necesario tener en cuenta la clasificación funcional de las enfermedades cardíacas, basada en la clasificación de la New York Heart Association (NYHA).

Asociación (NYHA):

Clase I: Sin limitación en la actividad física

Clase II: La actividad física ordinaria causa síntomas

Clase III: Una actividad física menor que la ordinaria causa síntomas

Clase IV: Existe una marcada restricción para la actividad física, pudiendo presentar síntomas aún en reposo.⁷

FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES MATERNAS, FETALES:

Factores de riesgo para complicaciones maternas durante la gestación

- Clase funcional avanzada antes del embarazo (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
- Historia previa de arritmias con repercusión clínica o de ictus
- 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 mayor 30 mmHg
- Cianosis
- Anticoagulación
- Gestación múltiple
- Tabaquismo
- Edad maternal < 20 años o > 35

FE: fracción de eyección.²

La complicación más frecuente es el retraso del crecimiento intrauterino. Este riesgo es especialmente alto si existe alguna condición materna que implique limitación al incremento del Gasto Cardíaco con restricción del flujo placentario, y se amplifica si es concomitante a otros factores de riesgo obstétricos.

FACTORES DE RIESGO DE DESCOMPENSACIÓN

Causas no cardíacas:

- No cumplimiento del tratamiento (sal, líquido, medicación)
- Reciente prescripción de otros tratamientos: anti arrítmicos diferentes a la amiodarona, (beta3 bloqueantes, AINES, verapamilo, diltiazem)
- Infecciones
- Abuso de alcohol
- Disfunción renal (excesivo uso de diuréticos)
- Embolismo pulmonar, hipertensión, disfunción tiroidea, anemia.

Causas cardíacas:

- Fibrilación auricular
- Otras taquicardias supra ventriculares
- Arritmias Ventriculares
- Bradicardia
- Isquemia miocárdica (frecuentemente asintomática)
- Aparición o empeoramiento de insuficiencia mitral o tricúspide
- Excesiva reducción de precarga.
-

CLASIFICACION

La insuficiencia cardíaca puede clasificarse de muy diferentes formas, dependiendo del criterio utilizado. 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, pero tiene mucha variabilidad durante el embarazo.

Según su situación funcional. A fin de conocer el grado de severidad de los síntomas del paciente, se definió cuatro clases.

Clase funcional I: No hay limitación de la actividad física durante el movimiento, no aparecen síntomas a pesar de que puede existir disfunción ventricular.

Clase funcional II: Hay ligera limitación al ejercicio, aparecen síntomas con la actividad física ordinaria (por ejemplo, subir escaleras), lo que provoca fatiga, disnea, palpitaciones y angina. Desaparecen con el reposo o la actividad física mínima, momento en que la persona se siente más cómoda

Clase funcional III: Marcada limitación al ejercicio. Aparecen los síntomas con las actividades físicas menores (como caminar) y desaparecen con el reposo

Clase funcional IV: Hay limitación muy severa e incapacidad para realizar cualquier actividad física. Aparecen los síntomas aún en reposo.⁶

Cardiopatías mejor toleradas

- Estenosis pulmonar.
- Insuficiencia aórtica.
- Insuficiencia mitral. • Bloqueo cardiaco congénito.

Cardiopatías que contraindican el embarazo

- Hipertensión pulmonar.
- Síndrome Eisenmenger.
- Síndrome de Marfan
- Cardiomiopatía.

Efectos de la cardiopatía en el embarazo

- Aborto en 15% de los casos.
- Parto pre término en 25 a 30% de los casos

- Cardiopatía congénita en pacientes también congénitas en 10 a 18% de los casos
- Sufrimiento fetal crónico, retardo en el crecimiento intrauterino
- Muerte fetal por disminución del riego sanguíneo
- Muerte perinatal tres veces más alta que en la población general

Efectos del embarazo en la cardiopatía

- Aumento en los fenómenos hemodinámicos con tendencia a la descompensación
- Insuficiencia cardiaca izquierda, derecha o ambas
- Insuficiencia cardiaca con muerte súbita de la paciente

Grupos de riesgo de mortalidad materna

La cardiopatía afecta a la gestación, siendo mayor la incidencia de esta patología en el feto, lo que varía según el tipo de cardiopatía. De manera general, si la madre presenta cardiopatía congénita sin otra historia familiar ni alteraciones cromosómicas, es de un 3 - 12 %, comparado con un 0,8% en la población general.

Existe mayor compromiso de viabilidad y aparición de malformaciones, dependiendo de la clase funcional materna (30-50 % mortalidad fetal en III-IV), de la cianosis, y los tratamientos (anticoagulación, riesgo de embriopatía warfarínica), con mayor incidencia de pérdidas gestacionales, restricción del crecimiento intrauterino y partos prematuros.

MANIFESTACIONES CLINICAS MATERNAS Y FETALES (MOMENTOS CRITICOS QUE CURSA LA PACIENTE CON CARDIOPATIA)

Hemos de saber diferenciar los síntomas y signos propios del estado gestante de los que indiquen un verdadero compromiso cardiovascular que nos obligue a realizar una valoración más exhaustiva de la mujer. Además, algunas cardiopatías pueden debutar durante la gestación (15-52%).

Habitual en la Sospecha Cardiopatía Gestación

Síntomas	Fatiga (Esfuerzo)	Dolor Retro esternal (Esfuerzo)
	Disnea	Disnea Paroxística Nocturna
	Ortopnea	Ortopnea Progresiva
	Palpitaciones	Sincope con ejercicio
	Sincope vasovagal	
Signos	Edemas	Anasarca y Cianosis
	Pulsación Venas Cuello	Distención Venas Cuello
	Pulso Apical difuso	Cardiomegalia/Jadeo
	Desdoblamiento 2do R	Desdoblamientos Altos
	3er R ocasional	4to R
	Soplo Sistólico 1-2/6	Soplo Sistolico 4-6/6
	Murmullo Venoso	Soplo Diastolico
		Arritmia Sostenida
		Crepitantes no movilizable⁶

DIAGNOSTICO

El diagnóstico implica la detección de los síntomas y signos característicos de la enfermedad junto a la evidencia objetiva, en la mayoría de los casos por ecocardiografía, de disfunción mecánica del corazón, de carácter sistólico, diastólico u obstructivo.

Diagnóstico clínico de insuficiencia cardiaca

Criterios

Mayores

Disnea paroxística nocturna

Ingurgitación yugulares

Estertores

Cardiomegalia (por radiografía)

Edema agudo de pulmón

Galope por tercer ruido

Reflujo hepato-yugular

Pérdida de > 4.5 Kg de peso con el tratamiento

Menores (*)

Edema de miembros inferiores

Tos nocturna

Disnea de esfuerzo

Hepatomegalia

Derrame pleural

Disminución de la capacidad vital a 1/3 de la máxima registrada

Taquicardia > 120 lat/min

(*) Sólo válidos si se excluyen otras causas como: Hipertensión pulmonar, EPOC, cirrosis, ascitis, síndrome nefrótico

Exámenes complementarios

- **Ecocardiograma.** Ayuda la determinación etiológica de la Insuficiencia Cardiaca
- **Radiografía simple de tórax.** Permite identificar cardiomegalia, líneas A y B de Kerley (por redistribución vascular), edema bronquial
- **En sangre.** Valoración de electrolitos (sodio y potasio), aumento de nitrógeno de urea y creatinina, aumento de bilirrubina-transaminasas-fosfatasa alcalina, estudio de función tiroidea, glicemia, hemograma
- **En orina.** Proteinuria (si hay edema)
- **Ecocardiograma** para confirmar la disfunción ventricular e intentar el diagnóstico de la cardiopatía causal.

Complicaciones:

Complicaciones maternas

Las complicaciones para la mujer cardiópata que se embaraza dependerán del tipo de cardiopatía y de la capacidad funcional al momento de la gestación. Puede evolucionar a:

- Grados variables de insuficiencia cardiaca congestiva
- Edema pulmonar agudo
- Choque cardiogénico

Las cardiopatías que revisten mayor riesgo de descompensación son aquellas que presentan una resistencia fija al aumento de demanda circulatoria

- estenosis mitral
- coartación aórtica)
- las con cortocircuito de derecha a izquierda (ej. tetralogía de Fallot)
- hipertensión pulmonar (considerada por sí sola como la condición de mayor gravedad)

Formas complicadas de la enfermedad	Cuadro Clínico
Insuficiencia cardiaca descompensada	Disnea de mínimo esfuerzo ortopnea, tos nocturna diaforesis ingurgitación yugular edema de miembros inferiores taquicardia arritmia estertores húmedos 3er ruido hepatomegalia reflujo hepatoyugular hipertensión arterial sistólica
Edema agudo de pulmón.	Taquipnea Ortopnea Diaforesis Estertores húmedos en ambos Campos pulmonares.
Choque cardiogénico	Edema agudo de pulmón y Presión arterial sistólica \leq de 90 mmHg Desvanecimiento Sudoración profusa Palidez y/o cianosis

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 feto⁵.

Mortalidad materna asociada al embarazo

Grupo I (mortalidad menor al 1%)

Comunicación interauricular.

Conducto arterioso persistente.

Enfermedad pulmonar/tricúspidea.

Tetralogía de Fallot, corregida.

Válvula artificial

Estenosis mitral, clase I y II de la NYHA

Grupo II (mortalidad del 5 al 15%)

2 A

Estenosis mitral, clase III y IV de la NYHA.

Estenosis aortica.

Coartación de la aorta, sin compromiso vascular.

Tetralogía de Fallot, no corregida.

Infarto miocardio previo.

Síndrome de Marfan con aorta normal.

2 B

Estenosis mitral con fibrilación auricular.

Válvula mitral

Grupo III (mortalidad del 25 al 50%)

Hipertensión pulmonar.

Coartación de la aorta, con compromiso valvular.
Síndrome de Marfan con compromiso aórtico
Disfunción sistólica moderada severa.⁷

TRATAMIENTO:

Tratamiento no farmacológico:

Atención prenatal

La atención prenatal se efectuará de modo conjunto: Gineco-Obstetra, Perinatólogo e 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 del embarazo. El esquema al menos debe contemplar cada 3 semanas hasta la semana 23, luego cada 2 semanas y a partir de la semana 32 cada semana hasta el momento del parto.

Efectuar las actividades básicas de la atención prenatal. Recuerde realizar búsqueda dirigida de los criterios diagnósticos de la enfermedad y de descompensación.

Vigilancia de aparición de complicaciones maternas.⁶

Tratamiento farmacológico:

Está dirigido a aliviar los síntomas y mantener un estado normal de volumen sanguíneo total, y mejorar el pronóstico al retrasar el progreso de la insuficiencia cardiaca y reducir el riesgo cardio-vascular mediante el control de la:

Precarga. Se reduce con diuréticos durante el embarazo

Poscarga. Se reduce a algunos betabloqueantes

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

- Diuréticos: Amilorida.
- Betabloqueantes: Atenolol o Metoprolol
- Inotrópicos: Digoxina.
- Anticoagulantes: Dicumarínicos (acenocumarol) NO USARLOS EN 1er TRIMESTRE DEL EMBARAZO, ES TERATOGENICO y suspenderlo una semana antes de la interrupción del embarazo y continuar con Heparina en dosis profiláctica hasta 10 días posparto.

Atención del parto:

Toda embarazada con patología cardíaca deberá 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 CF I y II, manejo obstétrico habitual en cuanto a interrupción y vía de parto.
2. Pacientes CF III y IV, deben de 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 si existe indicación obstétrica, o si presenta condiciones cervicales inadecuadas para inducción oxiótica después de las 39 semanas de gestación.⁶

Profilaxis Antibiótica:

Si la cardiopatía es reumática, congénita o miocardiopatía administrar antibiótico previo a la realización de cirugía mayor o menor, pruebas invasivas. Administrar Ampicilina 1g 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.⁶

VII. DISEÑO METODOLOGICO.

TIPO DE ESTUDIO:

Se realizó un estudio descriptivo, de serie de casos; en las pacientes cardiópatas embarazadas que fueron ingresadas en el servicio de Aro y Complicaciones del Hospital Bertha Calderón Roque, en el período de Enero a Diciembre 2015.

UNIDAD DE ESTUDIO:

Sala de ARO y Complicaciones en el Hospital Berta Calderón Roque

UNIVERSO:

Todas las Pacientes ingresadas a sala de ARO y Complicaciones del Hospital Bertha Calderón Roque, con diagnóstico de embarazo+ cardiopatía; la cuales fueron 80.

MUESTRA:

No probabilística por conveniencia, constituida por 60 pacientes.

CRITERIOS DE INCLUSION.

Expedientes completos.

Embarazadas con diagnóstico de cardiopatía, y cuya finalización de la gestación fue atendida en HBCR durante el período en estudio.

OBTENCION DE LA INFORMACION:

La información se obtuvo a través de los expedientes clínicos mediante una ficha en la cual se recopiló la información.

ANALISIS DE LA INFORMACION:

La información se procesó de forma electrónica con el programa SPSS, presentando los resultados en frecuencia y porcentaje a través de tablas y gráficos.

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

No	Variable	Concepto	Indicador	Escala
1	Edad	Años cumplidos desde el nacimiento a la encuesta	Años	Menor o igual de 15 16 a 20 21 a 25 26 a 30 31 a 35 Mayores de 35
2	Escolaridad	Nivel académico alcanzada por la paciente		Analfabeta Primaria Secundaria Técnico Universitaria Profesional
3	Ocupación	Empleo, oficio o actividad a la cual se dedica la paciente	Ocupación u oficio	Ama de casa Doméstica Comerciante Desempleada Estudiante
4	Procedencia	Residencia donde habita la paciente	Según expediente	Urbana Rural
5	Antecedentes personales Patológicos	Patología previa al embarazo que constituye un factor de riesgo	Según expediente	HTA crónica Diabetes Mellitus Complicaciones cardíacas Otras
6	Antecedentes Gineco-obstétricos	Antecedentes relacionados con el desarrollo ginecológico y obstetra de la paciente	Características ginecológicas y obstétricas	Gesta Paridad Aborto Cesárea Edad gestacional del parto
7	Gesta	Número de veces en que la paciente ha estado embarazada, incluyendo los abortos		Ninguno Primigesta Bigesta Trigesta Multigesta Granmultigesta
8	Paridad	Número de partos que ha tenido la paciente		Nulípara Multípara
9	Aborto	Interrupción espontánea o inducida del embarazo menor 20 semanas de gestación con un peso menor de 500 gramos		Ninguno 1-3 ≥4

Comportamiento clínico y epidemiológico en gestantes con cardiopatías ingresadas en los servicios de alto riesgo obstétrico y complicaciones

10	Cesárea	Número de cesáreas que ha tenido la paciente	Consignado en expediente	0 1 a 2
11	Edad gestacional	Tiempo en semanas desde el primer día de la fecha de la última regla hasta el momento de nacer		20 a 28 29 a 36 Mayor a 37
12	Tipo de cardiopatías	Cardiopatías desde el nacimiento o adquirida	Consignada en expediente	Valvulopatía Cardiopatía congénita Trastornos del Ritmo Otras
13	Grado funcional	Clasificación funcional de cardiopatía según NYHA		I II III IV
14	Indicación de finalización del embarazo	Razón por la que se decide realizar la finalización del embarazo	Consignada en expediente	Indicación obstétrica Sí-No-Cual Indicación no obstétrica Sí-No-cual
15	Peso del Recién Nacido	Peso en gramos al nacimiento	Consignado en expediente	Menor de 500 500 a 1500 1500 a 3000
16	Apgar del Recién Nacido	Puntuación diagnóstica y pronóstica del RN al minuto y a los cinco minutos de nacido	Consignado en expediente	0 a 3 4 a 6 7 a 10
17	Tipo de complicación	Cualquier compromiso del estado de salud que derive de la asociación del embarazo y la presencia de la afectación cardiaca	Consignada en expediente	Cardíacas Obstétricas
18	Egreso	Estado de la madre y el neonato a su alta	Expediente	Vivo/a Fallecido/a

VIII. RESULTADOS.

Tabla 1. Edad de las pacientes con cardiopatía durante el embarazo, ingresadas en los servicios de alto riesgo obstétrico y complicaciones en el periodo de enero a diciembre de 2015”.

Grupo Edad	Frecuencia	Porcentaje
Menor de 15 años	3	5,0
16 a 20 años	21	35,0
21 a 25 años	16	26,7
26 a 30 años	11	18,3
31 a 35 años	5	8,3
36 a 40 años	3	5,0
Mayor de 41 años	1	1,7
Total	60	100,0

Fuente: Expedientes clínicos

Los análisis se realizaron en base a 60 mujeres ingresadas en los servicios de alto riesgo obstétrico y complicaciones en el periodo de enero a diciembre de 2015., encontrando los siguientes resultados, el 5% de las participantes eran menores de 15 años, 21% tenían entre los 16 a 20 años, 16% tiene 21 a 25 años, 11% entre 26 a 30 años, 5% tienen edades entre los 31 a 35 años, 3% de 36 a 40 años, y el 1,7% son mayores de 41 años. Ver tabla 1.

Tabla 2. Escolaridad de las pacientes con cardiopatía durante el embarazo, ingresadas en los servicios de alto riesgo obstétrico y complicaciones en el periodo de enero a diciembre de 2015”.

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Analfabeta	7	11.7
Primaria	24	40.0
Secundaria	22	36.7
Técnico	3	5.0
Universitaria	3	5.0
Profesional	1	1.7
Total	60	100.0

Fuente: Expedientes clínicos

Respecto a la escolaridad de las participantes se identificó que el 11.7% son analfabeta, 40% tiene educación de primaria, 36,7% secundaria, 5% Técnico, 5% Universitarios y 1,7% son profesionales. Ver tabla 2

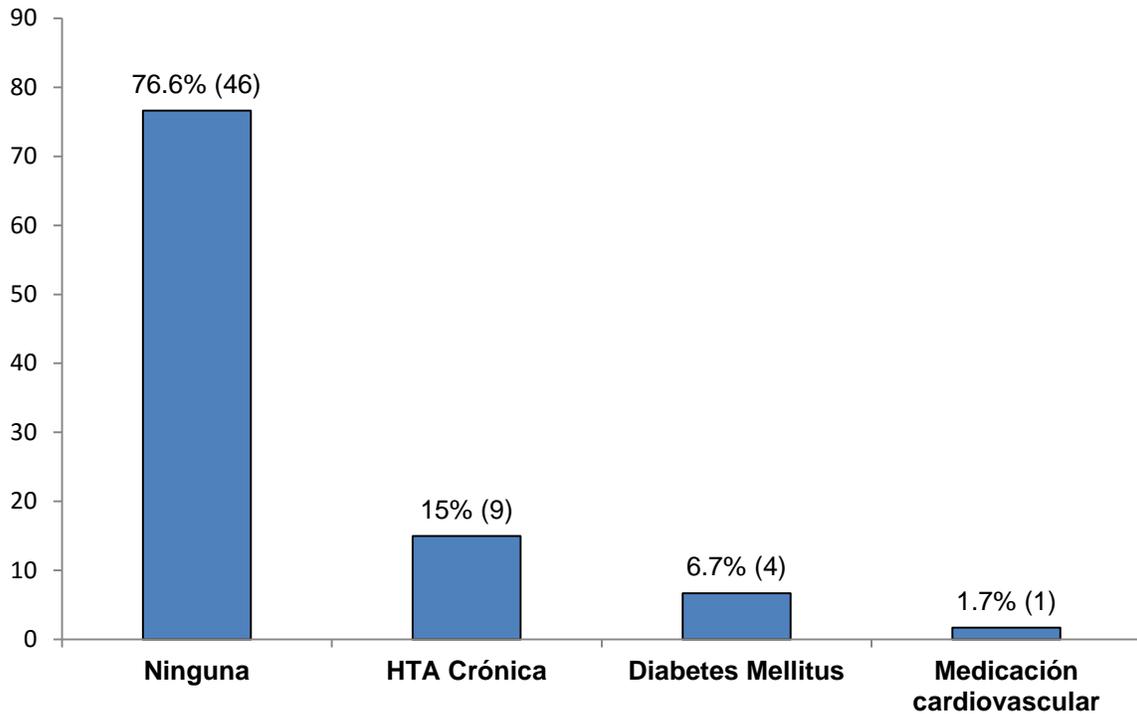
Tabla 3. Ocupación y procedencia de las pacientes con cardiopatía durante el embarazo, ingresadas en los servicios de alto riesgo obstétrico y complicaciones en el periodo de enero a diciembre de 2015”.

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Ocupación		
Ama de casa	41	68.3
Domestica	3	5.0
Comerciante	4	6.7
Estudiante	12	20.0
Total	60	100.0
Procedencia		
Rural	16	26.7
Urbana	44	73.3
Total	60	100.0

Fuente: Expedientes clínicos

La tabla 3 describe la ocupación de las pacientes encontrando que el 68.3% son ama de casa, 5% doméstica, 6.7% comerciantes y 20% estudiante. En relación a la procedencia se determinó que el 226.7% de las paciente provienen del área rural, sin embargo el 73.3% son de área urbana. Ver tabla 3.

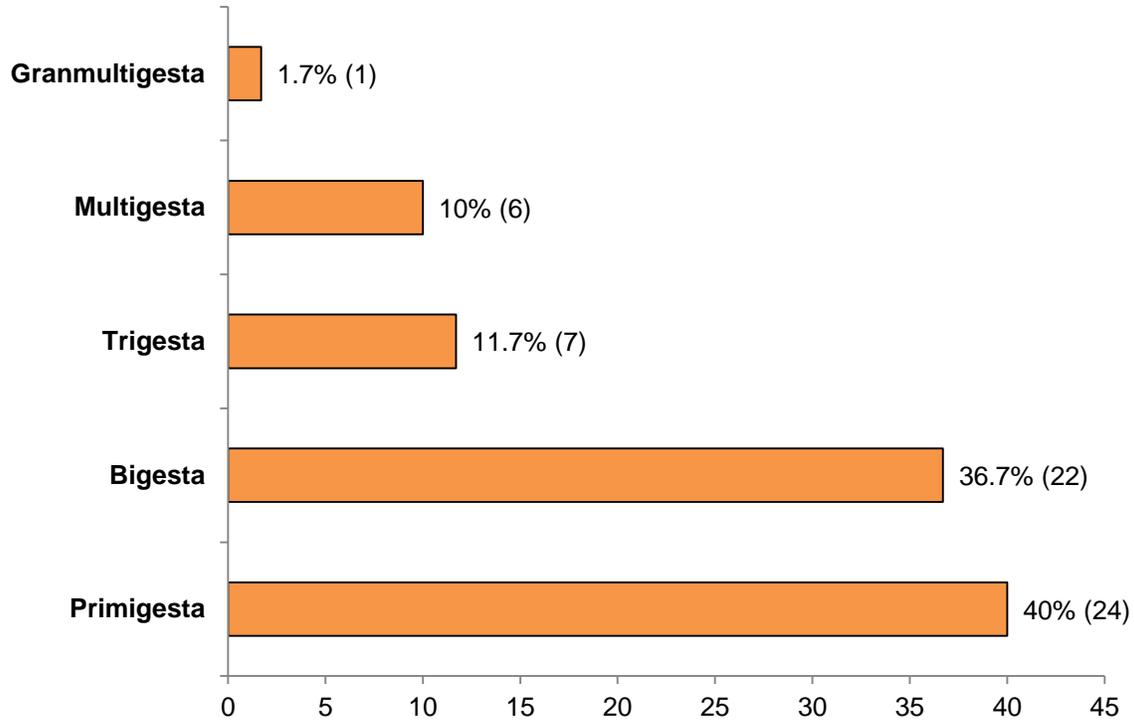
Gráfico 1. Antecedentes patológicos de las pacientes con cardiopatía durante el embarazo, ingresadas en los servicios de alto riesgo obstétrico y complicaciones en el periodo de enero a diciembre de 2015". n=60



Fuente: Expedientes clínicos

El gráfico 1 describe las principales patologías encontradas en las pacientes en estudio, encontrando que el 76.6% de ellas no presentan ninguna patología, sin embargo el 15% se le diagnosticó con HTA Crónica, 6,7% con Diabetes Mellitus, y 1,7% Medicación Cardiovascular. Ver gráfico 1

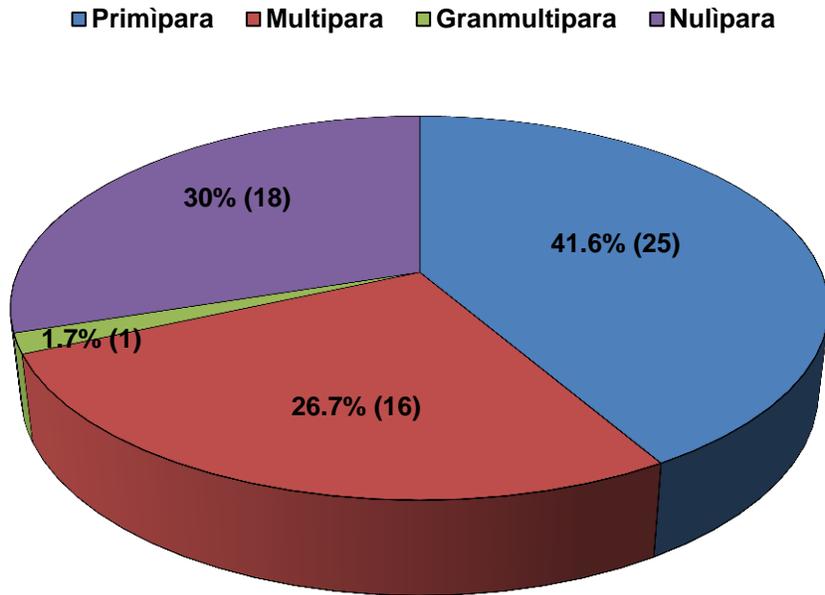
Gráfico 2. Gesta de las pacientes con cardiopatía durante el embarazo, ingresados en los servicios de alto riesgo obstétrico y complicaciones en el periodo de enero a diciembre de 2015". n=60



Fuente: Expedientes clínicos

En relación al tipo de gesta que reflejaron las pacientes encontramos que el 1,7% de ella son granmultigesta, 10% Multigesta, 11.7% trigesta, 36.7% Bigesta, y el 40% de la mayoría fueron primigesta. Ver gráfico 2

Gráfico 3. Paridad de las pacientes con cardiopatía durante el embarazo, ingresadas en los servicios de alto riesgo obstétrico y complicaciones en el periodo de enero a diciembre de 2015". n=60



Fuente: Expedientes clínicos

La grafica 3 analiza la paridad de la pacientes con cardiopatía encontrando que el 41.6% de ellas fueron primípara, 30% Nulípara, 1,7% gran múltipara y el 26.7% de ellas son múltipara respectivamente. Ver gráfico 3.

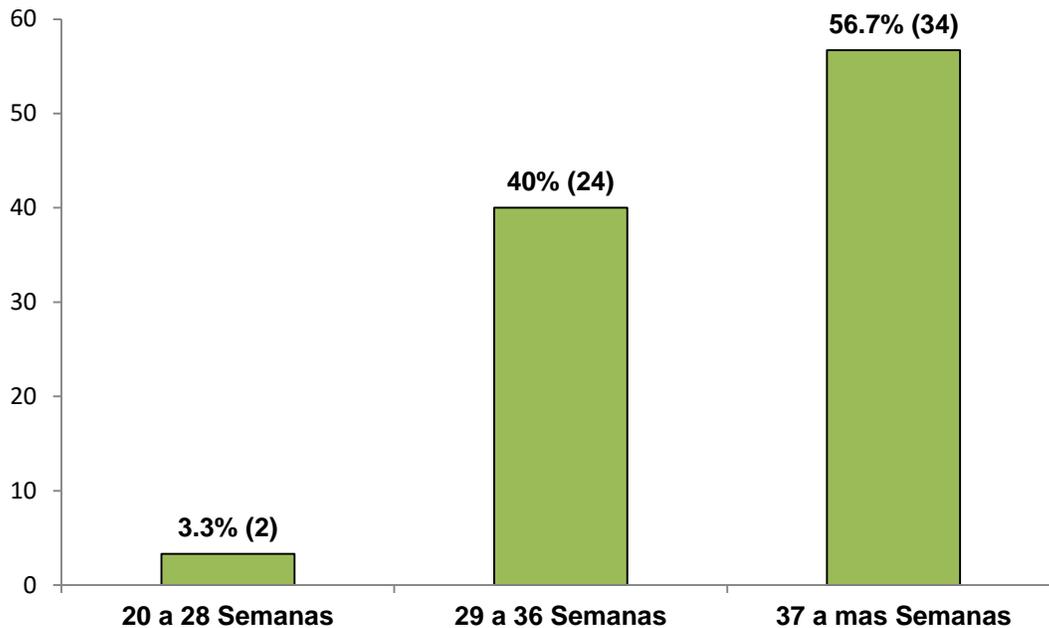
Tabla 4. Características ginecoobstétricas de las de las pacientes con cardiopatía durante el embarazo, ingresados en los servicios de alto riesgo obstétrico y complicaciones en el periodo de enero a diciembre de 2015”.

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Aborto		
Ningún Aborto	51	85.0
1 a 3 Aborto	9	15.0
Total	60	100.0
Cesáreas		
Ningún Cesárea	52	86.7
1 a 2 Cesárea	8	13.3
Total	60	100.0

Fuente: Expedientes clínicos

Al preguntar sobre si han tenidos abortos las pacientes en estudio determinamos que el 85% no reportan aborto, a diferencia del 15% que reportan entre 1 a 3 abortos. Al evaluar cuantas de las pacientes en estudio se han realizado cesáreas el 86,7% nunca han sido cesarizadas, sin embargo el 13,3% de ellas han tenido entre 1 a 2 cesáreas. Ver tabla 4

Gráfica 4. Edad gestacional del parto de las pacientes con cardiopatía durante el embarazo, ingresadas en los servicios de alto riesgo obstétrico y complicaciones en el periodo de enero a diciembre de 2015". n=60



Fuente: Expedientes clínicos

La gráfica 4 analiza la edad gestacional del parto de las pacientes en estudio, encontrando que el 3,3% de ellas se encontraban entre las 20 a 28 semanas, 40% entre las 29 a 36 semanas y el 56.7% tenían de 37 a más semanas respectivamente. Ver gráfica 4.

Tabla 5. Tipo de cardiopatía de las pacientes con cardiopatía durante el embarazo, ingresadas en los servicios de alto riesgo obstétrico y complicaciones en el periodo de enero a diciembre de 2015”.

Cardiopatía	Frecuencia	Porcentaje
Adquirida		
Estenosis mitral	5	8.3
Insuficiencia mitral	21	35.0
Doble lesión pulmonar	1	1.7
Estenosis aortica	1	1.7
Insuficiencia tricúspidea	9	15.0
Congénita		
Comunicación interauricular	7	11.6
Tetralogía de Fallot	2	3.3
Persistencia de conducto arterioso	3	5.0
Comunicación interventricular	5	8.3
Prolapso de la válvula mitral	1	1.7
Otro tipo de cardiopatía		
Cardiopatía isquémica	3	5.0
Trastorno del ritmo		
Taquiarritmia	1	1.7
Extrasístole	1	1.7
Total	60	100

Fuente: Expedientes clínicos

La tabla 5 identifica que el principal tipo cardiopatía presente en las pacientes en estudio fue la adquirida, siendo la Insuficiencia mitral la más común en este grupo con un 35%, en la congénita la mayor prevalencia fue para la comunicación interauricular 11.6%, en tercer lugar están los trastornos del ritmo compartiendo las taquiarritmia y extrasístole un 1.7%, y por último la cardiopatía isquémica tuvo un porcentaje de 5%. Ver tabla 5.

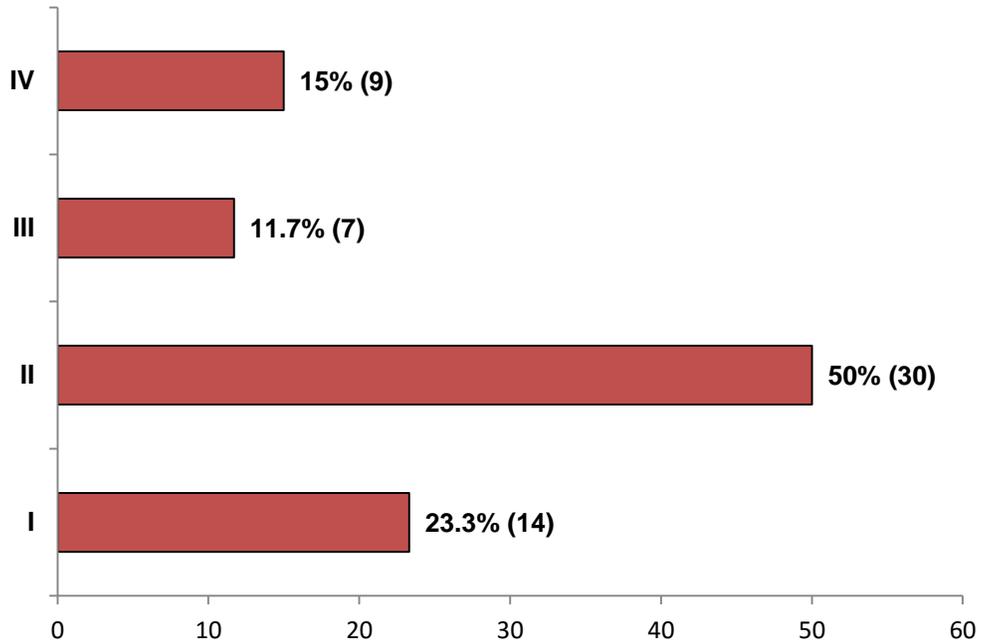
Tabla 6. Indicación para la finalización del embarazo de las pacientes con cardiopatía durante el embarazo, ingresadas en los servicios de alto riesgo obstétrico y complicaciones en el periodo de enero a diciembre de 2015”.

Indicación	Frecuencia	Porcentaje
No Obstétrica= 48.2%		
Cardiopatía	29	48.2
Obstétrica=51.8%		
Acráneo	1	1.7
Cesárea anterior	6	10.0
Corioamnionitis	1	1.7
Embarazo prolongado	2	3.3
Hídrops fetal	1	1.7
HTA Crónica más Preeclampsia sobreagregado	1	1.7
inducción fallida	2	3.3
Insuficiencia placentaria severa	2	3.3
Oligoamnios severo	3	5.0
Parto pretérmino	4	6.7
Perdida del bienestar fetal	5	8.3
Preeclampsia Grave	1	1.7
Retardo del crecimiento intrauterino	1	1.7
Ruptura prematura de membrana	1	1.7
Total	60	100.0

Fuente: Expedientes clínicos

Entre las principales indicaciones para la finalización del embarazo en las pacientes en estudio se identificaron la cardiopatía en 48.2% como motivo para la finalización en embarazo a término sin causas obstétricas, seguido de las cesáreas anteriores con 10% y pérdida del bienestar fetal con 8.3%. Ver tabla 6

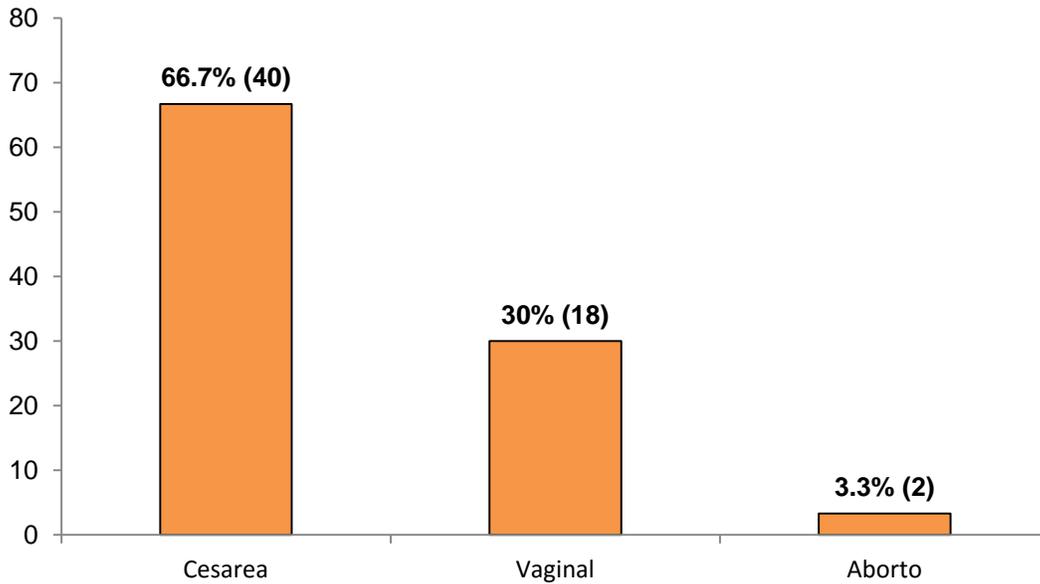
Gráfica 5. Grado funcional de las pacientes con cardiopatía durante el embarazo, ingresadas en los servicios de alto riesgo obstétrico y complicaciones en el periodo de enero a diciembre de 2015". n=60



Fuente: Expedientes clínicos

La gráfica 5 describe que el 50% de las pacientes con cardiopatía tenía un grado funcional de II, 23,3% función I, el 11,7% en función III y 15% función IV. Ver gráfica. 5

Gráfica 6. Vía de finalización de las pacientes con cardiopatía durante el embarazo, ingresadas en los servicios de alto riesgo obstétrico y complicaciones en el periodo de enero a diciembre de 2015". n=60



Fuente: Expedientes clínicos

En relación a la vía finalización del embarazo en las pacientes en estudio, se determinó que 66,7% de ellas tuvieron cesárea, 30% tuvieron vía de parto vaginal y el 3,3% tuvieron aborto. Ver gráfico 6

Tabla 7. Peso de recién nacido de las pacientes con cardiopatía durante el embarazo, ingresadas en los servicios de alto riesgo obstétrico y complicaciones en el periodo de enero a diciembre de 2015”.

	Frecuencia	Porcentaje
Peso		
Menos de 500 gr	2	3.3
501 a 1500 gr	4	6.7
1501 a 3500 gr	52	86.7
Mayor de 3501 gr	2	3.3
Total	60	100.0
APGAR		
0 a 3	2	3.3
4 a 6	3	5.0
7 a 8	55	91.7
Total	60	100.0

Fuente: Expedientes clínicos

La tabla 7 analiza el peso de los recién nacido en pacientes con cardiopatía, encontrando que el 3,3% de ellos nacieron con pesos menor a 500 gramos, y la mayoría de ellos 86,7% obtuviera pesos entre los 1501 a 3000 gramos. Tabla 7

El 91.7% de los recién nacidos obtuvieron puntuación entre 7 a 8 puntos al minuto y a los cinco minutos de nacido, siendo importante aclarar que dos de las pacientes finalizó su embarazo en aborto por lo que no fue tomado en cuenta en esta tabla. Ver tabla 7

Tabla 8. Egreso materno y neonatal de las pacientes con cardiopatía durante el embarazo, ingresadas en los servicios de alto riesgo obstétrico y complicaciones en el periodo de enero a diciembre de 2015”.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Egreso Materno		
Viva	60	100,0
Egreso Neonatal		
Viva	55	91.7
Muerto	5	8.3
Total	60	100.0

Fuente: Expedientes clínicos

Los resultados demuestran que el 100% de ellas los resultados del egreso materno fue nacida vivo, por su parte el 91.7% de los egresados neonatales nacieron vivos, y el 8.3% de ellos los resultados del egreso fue muerto. Ver tabla 8

Tabla 9. Complicaciones de las pacientes con cardiopatía durante el embarazo, ingresadas en los servicios de alto riesgo obstétrico y complicaciones en el periodo de enero a diciembre de 2015”.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Cardiaca		
Si	12	20.0
No	48	80.0
Total	60	100.0
Obstétrica		
Si	7	11.7
No	53	88.3
Total	60	100.0

Fuente: Expedientes clínicos

Al analizar las principales complicaciones presente en el estudio, se determinó que el únicamente el 11.7% de las pacientes con cardiopatía durante el embarazo presentaron complicaciones obstétrica y 20% de la pacientes en estudio presentaron complicaciones cardiacas; las cuales se debe mencionar que fueron las únicas pacientes que fueron ingresadas a la sala de UCI por diferentes tipos de complicaciones que se definirán en la próxima tabla. Ver tabla 9

Tabla 10. Complicaciones cardíacas y obstétricas de las pacientes con cardiopatía durante el embarazo, ingresadas en los servicios de alto riesgo obstétrico y complicaciones en el periodo de enero a diciembre de 2015”.

Complicaciones	Frecuencia	Porcentaje
Cardíacas		
Edema agudo de pulmón	1	5
Shock cardiogénico	3	15
hipertensión pulmonar severa	6	30
Insuficiencia cardíaca	2	10
Obstétricas		
Hipotonía uterina transitoria	2	10
Preeclampsia Grave	3	15
HTA con PE sobre agregada	3	15
Total	20	100

Fuente: Expedientes clínicos

Se debe mencionar que la complicación cardíaca más frecuente fue la hipertensión pulmonar severa con 30%, recordando que anteriormente reportamos que estas 12 pacientes fueron ingresadas a sala de UCI; y dentro de las complicaciones obstétricas la Preeclampsia Grave y la HTA con PE sobre agregada con un 15% respectivamente. Ver tabla 10.

Tabla 11. Relación entre la indicación para la finalización del embarazo y la vía del parto de las pacientes con cardiopatía durante el embarazo, ingresadas en los servicios de alto riesgo obstétrico y complicaciones en el periodo de enero a diciembre de 2015”.

Indicación	Vía parto			Total
	Vaginal	Cesárea	aborto	
Acráneo	-	-	1 (50.0%)	1 (1.7%)
Cardiopatía	9 (50.0%)	20 (50.0%)	-	29 (48.3%)
Cesárea anterior		6 (15.0%)	-	6 (10.0%)
Corioamnioítis	1 (5.6%)	-	-	1 (1.7%)
Embarazo prolongado	2 (11.1%)	-	-	2 (3.3%)
Hídrops fetal	-	-	1 (50.0%)	1 (1.7%)
HTA Cronica más PE sobregaregado	-	1 (2.5%)	-	1 (1.7%)
Inducción fallida	-	2 (5.0%)	-	2 (3.3%)
Insuficiencia placentaria severa	-	2 (5%)	-	2 (3.4%)
Oligoamnios severo	-	3 (7.5%)	-	3 (5.0%)
Parto pretérmino	4 (22.2%)		-	4 (6.7%)
Perdida del bienestar fetal	-	5 (12.5%)	-	5 (8.3%)
Preeclampsia Grave	-	1 (2.5%)	-	1 (1.7%)
Retardo del crecimiento intrauterino	1 (5.6%)	-	-	1 (1.7%)
Ruptura prematura de membrana	1 (5.6%)	-	-	1 (1.7%)
Total	18 (100%)	40 (100%)	2 (100%)	60 (100%)

Fuente: Expedientes clínicos , asintótica (bilateral)=0,000

Con respecto a la indicación, la cardiopatía fue el motivo para la finalización por vía vaginal y cesárea en un 50%, seguido de las cesáreas anteriores en 15% los cuales finalizaron por la misma vía y por último parto pretérmino en tercer lugar con 22.2%, siendo esta relación estadísticamente significativa. (P=0,000) .Ver tabla 11.

IX. DISCUSION.

El estudio tenía como objetivo describir el comportamiento clínico y epidemiológico de las gestantes con cardiopatía, en pacientes ingresadas a la sala de ARO y Complicaciones del Hospital Bertha Calderón Roque, en el período de Enero a Diciembre del 2015.

Entre los principales hallazgos encontramos que el 35% de las pacientes son adolescentes las cuales tiene escolaridad de primaria en un 40%, siendo ama de casa y de procedencia urbana en su mayoría, lo cual corresponde con el estudio realizado por Ruiz Flores, (2014), reflejando en su estudio un rango de edad predominante entre los 15 a 25 años; siendo su población en estudio joven, esto las expone a mayores complicaciones obstétricas. Mendoza Picado, 2013, realizó un estudio donde encontró que las mayorías de sus pacientes eran primigesta, teniendo relación con los resultados de este estudio donde prevaleció esta paridad en un 40%.^{10, 11}

Lo anteriormente expuesto se relaciona con las altas tasas de embarazo en adolescentes en nuestro país, siendo uno de los principales factores que contribuyen a la mortalidad materna e infantil y al círculo de enfermedad y pobreza. Las complicaciones durante el embarazo y parto en adolescentes, son la segunda causa de muerte entras las edades de 15 a 19 años en todo el mundo. Sin embargo desde el año 2000 se han registrados descensos considerables en el número de muertes.¹³

La escolaridad favoreció el abordaje de las pacientes al comprender mejor la gravedad de su patología, llegando la mayoría hasta el nivel de primaria, no correlacionándose con la ocupación ya que casi todas son amas de casa, a pesar de su escolaridad, resultando muy pocas llegar a ser técnicas y universitarias, esto coincide con las estadísticas nacionales con altas tasas de desempleo, donde los esposos trabajan y mantienen el hogar haciendo más difícil a la mujer culminar sus estudios.

Con respecto a la procedencia, se puede analizar que el 73% pertenecían al área urbana, el resto de los demás departamentos, siendo casi todas del departamento de Managua, lo cual favoreció la demanda de este Hospital, además de ser el centro de referencia nacional. Es importante reconocer que a pesar de ser del área urbana y con un nivel de educación, con escaso analfabetismo, en donde existen más posibilidades de acceder a los servicios de salud, no existe una planificación adecuada puesto que la mayoría resultaron ser adolescentes embarazadas.

Ruiz Flores, (2014), describe que el 70,3% de las pacientes lograron llevar su embarazo a término reflejando un manejo adecuado del embarazo con alto riesgo mejorando así el pronóstico materno fetal, datos similares fueron encontrado en este estudio en donde el 56.7% llegó a una edad gestacional mayor de 37 semanas, aclarando que en algunos de los casos se dio parto pretérmino. Se debe considerar que casi todas las pacientes llegaron al término, debido también a que fueron trasladadas y acudieron a esta unidad en estas semanas de gestación cuando empezaron a presentar alguna sintomatología.¹⁰

Tanto Ruiz Flores, como Mendoza Picado coinciden que la cardiopatía más predominante en su estudio fue la adquirida en un 48.4%, y 60.4% de las pacientes respectivamente, siendo la más frecuente la insuficiencia mitral, correspondiendo con el tipo de cardiopatía reflejado en los resultados actuales y en la literatura mundial; lo cual orienta hacia un incremento preocupante en la incidencia de cardiopatía adquirida en los últimos años en nuestro país, puesto que este tipo de patologías es prevenible.^{10,11}

La indicación de la finalización del embarazo con mayor frecuencia se debió a causas obstétricas, siendo la principal vía de finalización las cesáreas, con la particularidad del que el 50%, fueron indicadas por la cardiopatía obteniendo resultados perinatales favorables; a pesar que este procedimiento puede generar mayor complicaciones maternas por los cambios de volumen y el estrés quirúrgico, lo cual puede conllevar a una mayor morbilidad materna y a su

vez, mas días de estancia y consumo intrahospitalario. Comparando con los estudios antes mencionados describen resultados similares; lo que traduce una adecuada atención y manejo de las pacientes embarazadas con cardiopatía.

Siguiendo la indicación de la normativa número 77 donde establece que no existe contra indicación absoluta a parto vaginal en la cardiópata, debiéndose planificar cesárea electiva si existe indicación obstétrica, o si presenta condiciones cervicales inadecuadas para inducción oxitócica después de las 39 semanas de gestación.^{10,11}

El grado funcional II fue el más prevalente, lo que se asocia según bibliografía a un buen pronóstico materno fetal con un riesgo de mortalidad del 0.1%; lo cual se relaciona con el estudio de Ruiz, disminuyendo así la morbi- mortalidad y mejorando así el pronóstico materno fetal; lo cual, a su vez corresponde con el resultado de las complicaciones maternas, de las cuales solo un 20% correspondieron a complicaciones cardiacas; de las cuales todas estuvieron ingresadas en sala de UCI, y un 11.7% a complicaciones de causas obstétricas, con el hallazgo importante de que no hubieron muertes maternas y tan solo el 8.3% de los recién nacidos fallecieron, dos de ellos por aborto; tomando en cuenta que por la complejidad de esta patología y al no tener un estado compensatorio de la paciente muchas veces se tiene que interrumpir la gestación independiente de la edad gestacional concluyendo con resultados perinatales desfavorables.

No obstante se pudo observar que dentro de las indicaciones de finalización del embarazo la cardiopatía fue la causa del 50% de las cesáreas con un grado funcional II en su mayoría, el cual no requiere finalización por esta vía según normas, a menos que la indicación sea por causa obstétrica. Estos resultados no son compatible con el estudio de Mendoza Picado donde reporta el 3% de muertes maternas, pero si con el de Ruiz Flores donde tampoco reporta muertes maternas disminuyendo así la morbi-mortalidad en los últimos 2 años de estudio en nuestro hospital coincidiendo con la literatura mundial.^{10, 11}

X. CONCLUSIONES.

1. Las pacientes en estudio con cardiopatía durante el embarazo, se caracterizan en su mayoría por ser mujeres entre las edades de 16 a 20 años, con nivel de educación de primaria, ama de casa y del área urbana.
2. Dentro de los principales antecedentes personales patológicos del grupo en estudio se encontró que la mayoría no cursaban con patologías asociadas, sin embargo la HTA Crónica fue la más prevalente.
3. Dentro de las características ginecoobstétricas la mayoría fueron primigesta nulíparas. La gran mayoría cursaba con un embarazo mayor de 37 semanas al momento de la finalización del embarazo.
4. El tipo de cardiopatía que prevaleció fue la insuficiencia mitral, con un grado funcional II según clasificación NHYA.
5. La vía de finalización con mayor porcentaje fue la cesárea siendo la indicación principal de causa obstétrica, con buenos resultados perinatales ya que la mayoría de los recién nacidos obtuvieron pesos entre 1501 a 3500 gr y APGAR en el rango de 7/8.
6. Dentro de las complicaciones maternas la más común relacionada con la cardiopatía fue la hipertensión pulmonar severa, y de las complicaciones obstétricas se identificaron, tanto la Preeclampsia grave, como la HTA crónica con PE sobreagregada, no hubieron muertes maternas y 3 recién nacidos fallecidos.

XI. RECOMENDACIONES.

1. Promover a través de medios de comunicación, centros de atención médica, charlas sobre las mayores complicaciones obstétricas del embarazo en adolescentes, sobre todo en las cardiopatas; para crear conciencia sobre este problema en nuestro país con altas tasas de embarazadas adolescentes.
2. Enfatizar al personal médico en el reconocimiento de signos y síntomas de las cardiopatías en el embarazo, en todas las unidades de salud, sobre todo en los momentos de posibles complicaciones, para llegar a un diagnóstico pronto y oportuno y así disminuir el riesgo de morbimortalidad para el binomio.
3. Evaluar a la paciente en conjunto con el equipo multidisciplinario, para que juntos puedan elegir la vía de finalización del embarazo que más le convenga, según las circunstancias en que se encuentre la paciente; pues en general no está contraindicado el parto vía vaginal, a menos que por causa obstétrica éste no pueda llevarse a cabo.

XII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Melchor Marcos SC, Fundamentos de Obstetricia, SEGO, Editorial Bajo Arenas, Madrid, Abril 2007.
2. Salazar E, Izaguirre R. Guías diagnósticas de Ginecología y embarazo, Rev. Española, Vol. 53, núm. 11, Noviembre 2011.
3. Tesis sobre Caracterización clínica y evolutiva de las cardiopatías en gestantes atendidas por cardiología en el Hospital Moreno Provincial Ana Betancourt de Mora, Camaguey, Cuba 2002.
4. Chio, Naranjo I, et al, Repercusión del embarazo en gestantes con diagnóstico de cardiopatía congénita. Revista cubana de Ginecología y Obstetricia, 2012.
5. Gleicher, Tratamiento de las complicaciones clínicas del embarazo, tomo II, 3ra edición; editorial Panamericana, 2000.
6. Ministerio de Salud, Protocolo para el abordaje de las patologías más frecuentes del Alto riesgo Obstétrico, normativa 077, Septiembre 2011.
7. WHO, International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, vol. 1, Tenth revision, Genova, World Health Organization, 1992.
8. Chávez Brian, Resultados perinatales de las pacientes embarazadas con cardiopatía hospitalizadas en el HBCR, enero a diciembre 2007.
9. Arriola Yessenia, Comportamiento clínico de la cardiopatía en gestantes a término ingresadas en el HBCR , en el período de Octubre a Septiembre 2010.
10. Mendoza, María, Curso clínico y resultados perinatales de pacientes con cardiopatía durante el embarazo ingresadas en el HBCR, Enero a Diciembre 2011.
11. Ruiz, Róger, Resultados perinatales en gestantes con cardiopatías atendidas en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico en HBCR , de Enero a Diciembre de 2014.
12. Drenthen, W, et al, Predictors of pregnancy complications in women with congenital heart disease. European Heart journal (2010) 31, 2124-2132.
13. OMS, Embarazo en la adolescencia, nota descriptiva # 364, Uruguay septiembre 2014, www.who.int

ANEXOS

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Numero de entrevista-----

I. Características Generales:

No. De expediente _____

Edad: ≤15___ 16-20___ 21-25___ 26-30___ 31-35___ 36-40___ ≥41___

Escolaridad:

Analfabeta___ primaria___ Secundaria___ Técnico___ Universitaria___
Profesional_____

Ocupación:

Ama de casa ___ Doméstica___ Comerciante___ Desempleada___
Estudiante_____

Procedencia: Rural ___ Urbana ___

ANTECEDENTES PATOLOGICOS Y GINECO-OBSTETRICOS

Antecedentes patológicos: HTA crónica___ Diabetes mellitus ___
Complicaciones cardíacas_____

GESTA: Primigesta___ Bigesta___ Trigesta___ Multigesta___ Granmultigesta___

PARA: Nulípara___ Primípara___ Multípara___ Granmultípara___

Aborto ninguno___ 1-3___ ≥4___

Cesárea 0___ 1-2___

Edad Gestacional del Parto: 20___ 28___ 29-36___ ≥37___

TIPO DE CARDIOPATÍA

Adquirida

Valvulopatías (estenosis mitral___ insuficiencia mitral___ estenosis tricuspídea___
insuficiencia tricuspídea___estenosis pulmonar___ insuficiencia
pulmonar___estenosis aórtica___ insuficiencia aórtica___

Cardiopatía congénita (Comunicación interventricular ___ comunicación interauricular___ tetralogía de fallot ___persistencia del conducto arterioso___)
Prolapso valvular_____ valvula_____
Trastornos del Ritmo (Bloqueo AV___ Taquiarritmias___) congénitos___
adquiridos_____
Otras cardiopatías (Miocardiopatía dilatada___ cardiopatía isquémica___ hipertensión pulmonar___)

GRADO FUNCIONAL DE CARDIOPATIA

I _____
II _____
III _____
IV _____

PARTO: VIA DEL PARTO vaginal _____ cesárea_____ aborto_____

Indicación: _____

Peso del RN_____

Apgar del RN_____

Egreso materno: viva_____ muerta_____

Egreso neonatal: vivo_____ muerto_____

COMPLICACIONES

Cardíacas_____

Obstétricas_____

VARIABLES

1. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

Edad

Escolaridad

Ocupación

Procedencia

2. CARACTERISTICAS GINECOOBSTETRICAS Y ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS

Antecedentes patológicos

Gesta

Paridad

Edad gestacional del parto.

3. CARDIOPATIA

Tipo de cardiopatía

Grado Funcional

4. FINALIZACION DEL EMBARAZO

Vía de finalización

Indicación

Resultados perinatales

Egreso materno

Egreso fetal

5. COMPLICACIONES

Complicaciones cardíacas

Complicaciones obstétricas