

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
UNAN-MANAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.
HOSPITAL ALEMAN NICARAGUENSE



**TRABAJO MONOGRAFICO PARA OPTAR AL TITULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA INTERNA**

**TEMA: CARDIOPATÍAS DIAGNOSTICADAS POR PRIMERA VEZ EN EMBARAZADAS
HOSPITALIZADAS EN LA SALA DE ARO DEL HOSPITAL ALEMÁN NICARAGÜENSE
EN ABRIL DE 2012 – ABRIL 2014.**

AUTOR: Dra. Flor de María Pallais Flores
Médico Residente III
Medicina Interna
Hospital Alemán Nicaragüense.

TUTOR: Dra. Ana Cecilia García
Especialista en Medicina Interna.
Hospital Alemán Nicaragüense.
Managua, Nicaragua

Managua, 16 de Marzo del 2015

INDICE

INTRODUCCION.....	6
ANTECEDENTES.....	8
JUSTIFICACION.....	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
OBJETIVOS.....	12
MARCO TEÓRICO.....	13
DISEÑO METODOLOGICO.....	38
RESULTADOS.....	45
DISCUSION DE LOS RESULTADOS.....	49
CONCLUSIONES.....	53
RECOMENDACIONES.....	55
BIBLIOGRAFIA.....	56
ANEXOS.....	58

DEDICATORIA

A DIOS:

Todo poderoso, principio supremo del Universo por darnos la vida y ser la Luz radiante que ilumina nuestro sendero; por darnos la sabiduría, la salud y la perseverancia para seguir sirviendo a los enfermos.

A MI FAMILIA:

Mí Padres, por su amor infinito, entrega, dedicación, apoyo incondicional e inagotable durante toda mi vida.

Mi hijo Joseph Mextzer Sinclair Pallais, por su tierno amor, ser mi inspiración a esforzarme para concluir con éxito mi carrera

A los pacientes que sin su colaboración no fuese posible la culminación de este trabajo.

AGRADECIMIENTO

A todos los médicos de base que me dieron su aporte científico.

A la Dra. Ana Cecilia Garcias, por su invaluable labor como docente y tutoría en mi trabajo monográfico transmitiéndome todos los conocimientos necesarios para la realización del presente estudio.

Al Dr. José Alberto Mora Maltez por haberme guiado en el procedimiento, análisis y redacción del informe final del estudio.

A los responsables y los trabajadores del servicio de estadísticas del hospital que me brindaron la información requerida para la realización del estudio.

RESUMEN

Mundialmente la coexistencia de enfermedad cardíaca y gestación ha constituido un estado de especial relevancia, trascendencia y complejidad clínica.

Ante lo cual se realizó este estudio descriptivo de series de casos en las pacientes con Cardiopatía diagnosticada por primera vez en el embarazo hospitalizada en la sala de ARO del Hospital Alemán Nicaragüense en Abril de 2012 – Abril 2014; Donde se estudiaron 60 embarazadas hospitalizadas, encontrándose 21 pacientes que fueron diagnosticada por primera vez con cardiopatía

Se encontró que las edades más frecuentes fueron 15 años a 29 años con un 57%, seguido de 30 a 40 años con un 38%; Según la gesta de la paciente embarazada con cardiopatía el 38% eran Primigesta, 29% eran multíparas

Con respecto a las enfermedades crónicas un 33% con Hipertensión Arterial, un 14% con Diabetes Mellitus Tipo2

Según la edad gestacional en que se realizó el diagnostico el 72% eran mayor de 36 SG, 14% eran de 12 a 31^{6/7} SG; Al 100%, de la población de estudio, se le realizó Electrocardiograma, mientras que el ecocardiograma sólo se le realizo al 81%

En el tipo de cardiopatías diagnosticadas el 24% eran congénitas, siendo el Prolapso Mitral la única patología encontrada y un 76% eran adquiridas, siendo la Cardiopatía Hipertensiva la más frecuente con un 52%

Al 95% de las pacientes se le prescribió betabloqueantes; Al 76% se le realizó cesárea.

INTRODUCCION

La cardiopatía en el embarazo es un problema grave, y aunque su incidencia oscila entre el 0,4-2%, para muchos es la primera causa de mortalidad materna de causa no obstétrica. La proporción 20:1 entre cardiopatías reumáticas y congénitas es actualmente en muchos hospitales de 2:1.

El resto de las enfermedades asociadas al corazón constituyen un grupo de menor frecuencia e incluyen la hipertensión arterial, la cardiopatía isquémica y las arritmias.

No obstante es la causa no obstétrica más importante de incapacidad y muerte en el embarazo a nivel mundial. En países desarrollados ocurre en un 1-3 % de las gestaciones, frente a un 5,9 % en países en vías de desarrollo.

Mundialmente la coexistencia de enfermedad cardíaca y gestación ha constituido un estado de especial relevancia, trascendencia y complejidad clínica.

El embarazo puede sobrepasar las capacidades funcionales y de este modo sobreviene la descompensación, incluso la muerte, Se reconoce que los períodos críticos de la apertura circulatoria placentaria durante la semana 20 a la 24, (descritas por Clark y colaboradores), producen un aumento del gasto cardíaco, a expensas del volumen de eyección, llegando a un máximo entre las veinticuatro y las veintiocho semanas. La disminución de la resistencia vascular periférica, guarda relación con el efecto hormonal de la placenta y de las prostaglandinas sobre los vasos sanguíneos, produciendo disminución de la tensión arterial.

Otra determinante es el aumento del volumen plasmático y el volumen de hematíes hacia el segundo y tercer trimestre de la gestación, todo esto se revierte en las primeras 48 a 72 h de iniciado el puerperio. Estos períodos críticos tenemos que tenerlos presentes en el protocolo asistencial con la finalidad de lograr un embarazo de término y sin complicaciones.

Por lo antes expuesto es de interés científico abordar en nuestros medios las mujeres embarazadas diagnosticada por primera vez con cardiopatía, así como los factores de riesgo asociados y las cardiopatías más frecuentes. El Hospital Alemán Nicaragüense, ubicado en la ciudad de Managua, Carretera Norte, brinda servicio a las zonas oriental de la capital, San Francisco Libre y Tipitapa. La población que habita esta región sobrepasa los 350.000 habitantes, con un promedio de 1200 pacientes mensualmente. Cuenta con 211 camas y la afluencia es bastante grande en la clínica de obstetricia.

ANTECEDENTES

Muchas veces, los signos y síntomas de un embarazo normal pueden simular enfermedades del corazón. Los cambios fisiológicos durante el embarazo están orientados a un mayor suministro de sangre a la unidad feto-placentaria. A medida que estas adaptaciones fisiológicas representan una carga adicional en un corazón ya comprometido, no es raro descubrir una enfermedad cardíaca no diagnosticada previamente por primera vez en el embarazo.

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. (7)

Se realizó un estudio en el Servicio de Obstetricia del Hospital Universitario de Caracas, resultados perinatales de la mujer embarazada con cardiopatía confirmada en el periodo comprendido de enero 2004 a diciembre de 2008. Las cardiopatías congénitas fueron las más frecuentes (46,53%) seguidas por las adquiridas (28,71%). El 79,31% de las cardiopatías adquiridas fueron de origen reumático, siendo la válvula mitral la más afectada (52,17%). El 87,27% de los embarazos se resolvieron a término, el 12,72% culminaron antes de las 37 semanas de gestación.(3)

En estudios realizados en el 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.

Resultados: 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 valvulopatía mitral y la prevalencia de cardiopatía en gestantes fue 0,25%. La complicación materna más frecuente fue el edema pulmonar. (8)

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, donde se analizaron 283 gestantes con diagnóstico de cardiopatía, atendidas en el Hospital Universitario Gineco-Obstétrico “Mariana Grajales” de Santa Clara, Villa Clara, Cuba en el período 2008-2010. Se obtuvo una incidencia de 17,2 cardiopatías por cada mil gestantes y en el 59,7 % de ellas, la cardiopatía era adquirida; el prolapso valvular mitral fue la más frecuente (45 %). De las congénitas, el 36,8 % se trataba de una comunicación interauricular. Se utilizó antibiótico profilaxis en el 96,8 % de las embarazadas y en el 96,1 % de ellas se mantuvo un seguimiento médico. El 92,6 % tenía clase funcional I y 4,6 % presentó complicación por su enfermedad. (6)

Se realizó un estudio descriptivo con el objetivo de conocer el comportamiento clínico de la cardiopatía en las gestantes a término en pacientes ingresadas en el Hospital Bertha Calderón Roque octubre 2010 – septiembre 2011. El tipo de cardiopatía encontrada fue la congénita en el 100 % de las pacientes, de las cuales el 30% Estenosis Mitral, Doble lesión de la aorta y CIV con 15% respectivamente, CIA el 12.5% e Insuficiencia Mitral leve un 10%, manejadas con restricción de líquidos (100%), profilaxis antitromboticas (100%) antibioticoterapia (75%) y Bloqueo epidural (25%). Dentro de las complicaciones maternas se encontró 5 % edema agudo de pulmón, Arritmias y Neumonía nosocomial respectivamente, la ICC e Insuficiencia respiratoria en un 2.5 %.(2)

JUSTIFICACION

El embarazo por sí mismo, podría producir insuficiencia cardíaca en una cardiópata en la que no existían signos de esta patología 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

Mundialmente la coexistencia de enfermedad cardíaca y gestación ha constituido un estado de especial relevancia, trascendencia y complejidad clínica.

La enfermedad cardíaca durante el embarazo continúa siendo una importante causa de morbi-mortalidad materna y fetal, debido al enmascaramiento y en algunas situaciones al empeoramiento de estas entidades, variando su incidencia de un país a otro, incluso en una misma nación.

El manejo de la embarazada cardiópata, requiere el entendimiento de los cambios fisiológicos de la gestación, siendo de suma importancia el diagnóstico, tratamiento temprano y adecuado debido a las complicaciones graves que se pueden presentar, y debe ser llevado a cabo por un equipo multidisciplinario.

En nuestro medio, se atiende pacientes embarazadas quienes se complican por la presencia de una cardiopatía que desconocíamos, sin embargo se cuenta con poco estudios sobre este tema

Es por lo expuesto anteriormente que con este trabajo se contribuye a la ampliación de conocimientos sobre el comportamiento clínico de las pacientes cardiópatas durante la gestación

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las Cardiopatías Diagnosticadas por primera vez en el embarazo en pacientes hospitalizadas en la sala de ARO del Hospital Alemán Nicaragüense en Abril de 2012 – Abril 2014?

OBJETIVOS

Objetivo General

Identificar las Cardiopatías diagnosticadas por primera vez en embarazadas hospitalizadas en la sala de ARO del Hospital Alemán Nicaragüense en Abril 2012– Abril 2014.

Objetivos Específicos

1. Caracterización biológicas y socio demográficas de la población a estudio.
2. Determinar los factores de riesgo Cardiovasculares en la población a estudio.
3. Identificar las semanas de Gestación en el que se hace el diagnóstico
4. Identificar los medios diagnósticos utilizados en la población a estudio.
5. Describir las cardiopatías más frecuentes y sus complicaciones en la población a estudio.
6. Describir el tratamiento aplicado en la población a estudio
7. Describir el desenlace del embarazo

MARCO TEORICO

Es fundamental conocer los cambios fisiológicos que se presentan durante el embarazo para comprender las consecuencias de la gestación sobre una cardiopatía preexistente. La mujer cardiópata debe ser considerada de alto riesgo, aún antes del embarazo.

Durante la gestación normal se producen cambios hormonales, se establece la circulación uteroplacentaria, se incrementa el volumen plasmático, disminuyen las resistencias vasculares periféricas y se producen modificaciones que favorecen la hipercoagulabilidad. Todo ello favorece la aparición de semiología cardiovascular, haciendo que el diagnóstico diferencial con la existencia de cardiopatía subyacente sea a la vez fundamental y complejo.

Además, estos cambios fisiológicos aumentan el riesgo de complicaciones materno fetales en las mujeres con cardiopatía.

Las cardiopatías reumáticas y congénitas son, hoy día, las más frecuentes en la mujer embarazada, seguidas por la hipertensión arterial, la cardiopatía isquémica y las arritmias.

MODIFICACIONES CARDIOVASCULARES EN EL EMBARAZO

Las principales modificaciones de los parámetros cardiovasculares durante el período gestacional son debidas a cambios hormonales, a la presencia de la circulación uteroplacentaria y al incremento del tamaño del útero. Todos los cambios que a continuación se describen se iniciarían en una fase muy precoz del embarazo, haciéndose más evidentes conforme transcurre éste y adquiriendo en el tercer trimestre su máxima expresión. ⁽¹⁾

En el segundo mes se inicia un progresivo incremento del volumen plasmático, más veloz en la primera mitad del embarazo y que al final del tercer trimestre puede llegar a suponer hasta un 50% respecto del que existía basalmente. Es debido sobre todo a la relajación de la musculatura lisa vascular ante factores endoteliales, como la prostaciclina y los estrógenos circulantes, a la resistencia a la angiotensina II y a la retención hidrosalina relacionada con las concentraciones de hormonas sexuales ⁽¹⁾

El gasto cardíaco (GC) se incrementa progresivamente hasta en un 30-50% hacia las semanas 24-26 y luego se mantiene estable hasta finales del embarazo. Es entonces posible que aparezcan cuadros bruscos de descenso del GC e hipotensión por el efecto de la compresión que el útero grávido ejerce sobre la vena cava inferior en la posición de decúbito supino. El aumento del GC se produce principalmente a expensas de un mayor volumen sistólico por un mayor acortamiento de las fibras miocárdicas, dado que la frecuencia cardíaca sólo aumenta en un 10-15%.

En el embarazo asistimos a un descenso de las resistencias vasculares periféricas, tanto por acción hormonal como por el efecto «fístula» que supone la existencia de la circulación uteroplacentaria. Esto implica una disminución de la presión arterial sistémica más evidente a lo largo del segundo trimestre y menos llamativa a finales de la gestación. La disminución algo mayor de la presión diastólica hace posible cierto aumento de la presión diferencial. Las presiones pulmonares no varían significativamente, pues el aumento del GC y del volumen plasmático contrarrestan el descenso que se produce en las resistencias vasculares pulmonares.

Finalmente, existe cierto estado de hipercoagulabilidad con una mayor viscosidad plasmática, aumentada presencia de factores de coagulación II, VII, VIII, IX y X, mayores concentraciones de fibrinógeno sérico, mayor agregación plaquetaria y una actividad fibrinolítica plasmática disminuida.

SEMIOLOGÍA CARDIOVASCULAR DURANTE LA GESTACIÓN

Durante la gestación normal pueden aparecer síntomas y signos sugestivos de enfermedad cardíaca, como la disminución de la tolerancia al esfuerzo con disnea y fatigabilidad, la aparición de edemas en las extremidades inferiores, sensación de palpitations y mareos o incluso cuadros sincopales cuya distinción de los síntomas cardiológicos graves es fundamental. La dilatación del lecho venoso periférico, la compresión de la cava inferior y el aumento del volumen de agua total son causa de edemas en tres cuartas partes de las mujeres embarazadas sin cardiopatía. Asimismo, las variaciones normales de la presión arterial y la frecuencia cardíaca antes mencionadas, el aumento de las ondas de pulso venoso y arterial, un impulso sistólico precordial más enérgico de lo habitual y la auscultación de soplos o cambios en los ruidos cardíacos normales pueden hacer necesario descartar la presencia de alguna cardiopatía. Es frecuente escuchar un primer ruido intenso por la taquicardia y una contractilidad aumentada; un tercer ruido cardíaco por la mayor velocidad del llenado ventricular y un soplo mesosistólico en el foco pulmonar por el hiperaflujo son igualmente fisiológicos. El flujo acelerado en la salida de los troncos supraaórticos es el causante del soplo mesosistólico supraclavicular audible en algunas gestantes.⁽¹⁾

El aumento del retorno venoso provoca el «hum» venoso en las yugulares, que desaparece típicamente al comprimirlas.

Finalmente, es conocido el soplo mamario, que puede auscultarse en ambos senos por la hipervascularización que presentan al final del embarazo y en la lactancia.

De igual modo, en este período pueden sufrir variaciones los signos auscultatorios típicos de algunas cardiopatías. Se hacen habitualmente más audibles la estenosis mitral y la estenosis de sigmoideas aórticas y pulmonares, por el aumento del gasto y frecuencia cardíaca existentes. Sin embargo, los soplos del prolapso mitral y las regurgitaciones mitral y aórtica pueden ser menos audibles por la taquicardia, el descenso de las resistencias vasculares y el aumento de volúmenes ventriculares.

En cuanto a las exploraciones complementarias, el electrocardiograma suele reflejar la horizontalización del corazón, con un eje eléctrico desviado a la izquierda, puede demostrar alteraciones de la repolarización ventricular habitualmente inespecíficas, extrasístoles supraventricular o ventricular de variable densidad y en algunas gestantes se advierten distintos grados de bloqueo auricular de tipo Wenckebach. En la radiografía de tórax se observa con frecuencia un aumento del índice cardiorácico debido a la horizontalización del corazón y a un ligero incremento de los volúmenes ventriculares. Puede aparecer más prominente el cono pulmonar por la hiperlordosis de la embarazada. El ecocardiograma refleja en algunos casos un aumento del diámetro y volumen telediastólico del ventrículo izquierdo ⁽¹⁾

Los cambios fisiológicos que ocurren durante el embarazo pueden aumentar el riesgo de complicaciones, tanto para la madre como para el feto en las mujeres con cardiopatías.

En la mayoría de los casos, las pacientes en clase funcional I-II de la New York Heart Association (NYHA) con buena función ventricular y con cardiopatías no complejas, este aumento de riesgo es despreciable o fácilmente controlable, con un seguimiento cercano y con los medios de que disponemos en la actualidad. Afortunadamente, en los países occidentales son pocas las mujeres que llegan a la edad fértil desconociendo que padecen una enfermedad cardíaca, pero existen todavía grupos de población en los que se puede descubrir una cardiopatía, incluso severa, por primera vez durante un embarazo. La actitud del cardiólogo ante la mujer cardiópata que desea tener descendencia o que ya está embarazada debe ser la de considerar adecuadamente los riesgos para la madre y el feto durante el embarazo, parto y puerperio, junto con el pronóstico a medio y largo plazo de la cardiopatía que podrían afectar al cuidado futuro de los hijos. En estas situaciones nos enfrentamos con la dificultad de que existen muy pocos estudios sobre el tema y la información de la bibliografía está constituida fundamentalmente por casos aislados.⁽¹⁾

La intervención médica a los posibles padres debe iniciarse precozmente antes de la concepción y debe incluir el conocimiento de aspectos que afectan a madre y feto.

Influencia de la gestación sobre la cardiopatía

La mortalidad materna durante la gestación es aún importante en ciertas enfermedades. Entre las cardiopatías adquiridas se consideran asociadas a mortalidad extremadamente alta la estenosis aórtica descompensada (17%), las valvulopatías en clase funcional III-IV o en fibrilación auricular (5%) y, en menor grado, aquellas en clase funcional I-II (1%), la cardiomiopatía dilatada Perinatal (15-60%) y el infarto de miocardio (37%). En cuanto a las cardiopatías congénitas asociadas a riesgo más elevado, se incluyen la hipertensión pulmonar y el síndrome de Eisenmenger (25-53%), la coartación de aorta (9%) y el síndrome de Marfan (50%).

Finalmente, las pacientes portadoras de prótesis valvulares presentan cifras de mortalidad relacionada con el embarazo del 1% en el caso de bioprótesis y del 2-4% cuando se trata de portadores de prótesis mecánicas que requieren anticoagulación.

Además, en general se puede considerar que la cardiopatía empeora un grado de la Clasificación Funcional de la New York Heart Association durante la gestación. Según la situación funcional, las cifras de mortalidad materna oscilan del 0,1% en las pacientes asintomáticas hasta el 6% en las pacientes en clase funcional IV de la NYHA (tabla 1).

TABLA 1. Mortalidad materna relacionada con la clasificación funcional de la NYHA

Clase			Mortalidad (%)
I	Asintomática	No hay limitación en la actividad física	0,1
II	Disnea de grandes esfuerzos	La actividad ordinaria puede producir palpitaciones, disnea o angina	0,5
III	Disnea de mínimo esfuerzo	Normalidad tan sólo en reposo. Imposible actividades físicas menores	5,5
IV	Disnea de reposo	Insuficiencia cardíaca o angina de reposo	6

Influencia de la cardiopatía sobre la gestación

Las gestaciones en madres cardiópatas se han asociado también a mayor incidencia de parto prematuro, retraso del crecimiento intrauterino, sufrimiento fetal y una mortalidad perinatal cercana al 18%, diez veces superior a la general. En las cardiopatías congénitas (CC) hay que valorar, asimismo, la asociación del riesgo hereditario.⁽⁴⁾

En general, la enfermedad cardíaca tiende a empeorar con el tiempo, por lo que las mujeres con cualquier tipo de cardiopatía que deseen tener niños deberían hacerlo lo antes posible. La mayoría de las pacientes con cardiopatía no tienen problemas para llevar a término un embarazo, pero existen excepciones a esta regla y en los siguientes casos debe desaconsejarse el embarazo o, en caso de producirse, puede recomendarse su interrupción como aborto terapéutico, autorizado por la gestante con cardiopatía:

1. Pacientes en grado funcional III y IV con severo compromiso de la función cardíaca, riesgo elevado de muerte materna y de problemas fetales, cuando ya no existen posibilidades de realizar tratamiento de las lesiones cardíacas incluido el tratamiento intervencionista o quirúrgico ^(4.)

2. La hipertensión pulmonar (HTP) de cualquier origen, tanto en la HTP primaria como en el síndrome de Eisenmenger o secundaria a otras enfermedades, que conlleva una mortalidad materna y fetal superior al 50%.
3. Las lesiones obstructivas izquierdas severas, sintomáticas o asintomáticas, con datos de disfunción sistólica, como la estenosis aórtica severa y la coartación aortica con hipertensión no tratable.
4. El síndrome de Marfan con dilatación de la raíz aórtica $> 4-5$ cm o inferior a esta cifra si existe historia familiar de rotura aórtica, por el importante riesgo de disección o rotura aórtica durante el embarazo.
5. Las cardiopatías congénitas con cianosis y grado funcional III y IV determinan una elevada incidencia de aborto espontáneo y debe valorarse el riesgo asociado de herencia de la cardiopatía congénita, del 2- 25% y más elevado en la miocardiopatía hipertrófica y el síndrome de Marfan.

En las cardiopatías complejas cianóticas, corregidas o no, debe realizarse riguroso consejo obstétrico y valorar la posibilidad del aborto terapéutico.⁽⁴⁾

CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS

Cortocircuitos izquierda-derecha

El efecto del incremento del GC en un ventrículo derecho con sobrecarga previa de volumen en los pacientes con comunicación interauricular (CIA) es contrarrestado por el descenso de las resistencias periféricas; por tanto, la gestación se tolera bien en este tipo de condiciones, con una incidencia de complicaciones escasa.

En pacientes con CIA raramente pueden producirse embolias paradójicas. Las pacientes con comunicaciones interventriculares (CIV) restrictivas y pequeños ductos arteriosos persistentes también toleran bien la gestación.

Aorta bicúspide

Ésta es la causa más frecuente de estenosis aórtica (EA) entre las pacientes en edad gestacional. Además, la EA es un factor de riesgo de complicación fetal. Por tanto, toda paciente con EA sintomática debería posponer el embarazo hasta después de la cirugía cardíaca. Incluso en mujeres asintomáticas con EA moderada, el embarazo puede precipitar insuficiencia cardíaca. Los primeros estudios publicados incluyeron a pacientes con EA crítica y mostraron un elevada mortalidad materna (17%). En estudios más recientes, la morbimortalidad es mucho menor. El gradiente transvalvular puede incluso doblarse durante el embarazo como consecuencia de los cambios fisiológicos de la gestación. La ausencia de aumento del gradiente durante la gestación puede indicar disfunción ventricular. Si el deterioro de la gestante es severo, debe indicarse la cirugía, aunque se han publicado casos de valvuloplastia en la EA crítica durante el embarazo con buen resultado.

Coartación aórtica

La mortalidad materna en mujeres con coartación aórtica (CoA) no corregida ha sido estimada alrededor del 3%. Las principales complicaciones referidas son las secundarias a la hipertensión arterial severa, incluida la disección aórtica.

Los cambios en la pared aórtica durante la gestación incrementan el riesgo inherente a la CoA. En un estudio en 50 mujeres con CoA, la principal complicación cardiovascular fue la hipertensión arterial, presente en el 30% de las gestaciones. Se produjo Síndrome de Marfan con dilatación aórtica > 45 mm.

Algunos autores recomiendan la cesárea en mujeres con hipertensión pulmonar severa; En mujeres con corrección previa de la CoA, el embarazo se considera de bajo riesgo, aunque se cree que el riesgo de disección está reducido pero no eliminado, especialmente si existe aneurisma residual en el lugar de la reparación. En una serie recientemente publicada, la incidencia de hipertensión arterial fue del 22%, sin que se registrara complicaciones cardiovasculares graves.

Estenosis pulmonar

La estenosis pulmonar (EP) ligera y moderada se tolera bien durante el embarazo, con buen pronóstico materno y fetal. Sin embargo, en pacientes con EP severa, el embarazo puede precipitar insuficiencia cardiaca severa o arritmias.

La valvuloplastia pulmonar puede realizarse durante el embarazo en mujeres muy sintomáticas.

Cardiopatías cianóticas no corregidas sin síndrome de Eisenmenger

El riesgo materno por cianosis difiere en gravedad según haya hipertensión pulmonar concomitante o no. En pacientes sin hipertensión pulmonar, por ejemplo atresia pulmonar paliada con Blalock Taussig (BT), la mortalidad durante la gestación se considera alrededor del 5%. En una serie de 96 embarazos en 44 mujeres con cardiopatías congénitas cianóticas no reparadas, pero sin síndrome de Eisenmenger, el porcentaje de complicaciones cardiovasculares fue del 32% con una muerte materna.

El pronóstico fetal es malo en cualquier situación con cianosis materna, y tanto la prematuridad como el aborto espontáneo son frecuentes. En ese mismo estudio, los niños nacidos vivos fueron sólo el 43%. La saturación arterial previa al embarazo inferior al 85% tuvo relación con mayor tasa de complicaciones fetales.

Cardiopatías cianóticas corregidas

Tetralogía de Fallot (TF)

Ésta es la cardiopatía cianosante más frecuente. Clásicamente, se ha considerado a las pacientes con TF corregida como un grupo de bajo riesgo de complicaciones maternas y fetales, y no se ha descrito ningún caso mortal. En la actualidad, existe un amplio número de pacientes con TF corregida que han alcanzado la edad reproductiva. Sin embargo, recientemente se ha observado que en estas pacientes la gestación puede empeorar la función y la dilatación del ventrículo derecho.

En un estudio retrospectivo que incluye 43 embarazos en pacientes con TF, en su mayoría corregida, la incidencia de complicaciones cardiovasculares fue del 7% incluyendo arritmias supraventriculares, insuficiencia cardíaca y progresión de la dilatación ventricular derecha. El índice de pérdida fetal resultó superior a la media.

Atresia pulmonar

Existe un estudio retrospectivo en gestantes con atresia pulmonar tanto paliadas como reparadas. Incluso en las pacientes con corrección se observaron complicaciones cardiovasculares, especialmente en pacientes con colaterales residuales.

Ventrículo derecho sistémico

Tanto en la trasposición de grandes vasos (TGA) tras la intervención de Mustard o Senning como en los pacientes con trasposición congénitamente corregida de grandes vasos (cc-TGA), el ventrículo derecho soporta la circulación sistémica (ventrículo sistémico).

Trasposición de grandes vasos tras switch auricular

En este caso, el índice de complicaciones depende de que haya disfunción del ventrículo sistémico. El embarazo implica un alto riesgo en pacientes con disfunción ventricular.

En las mujeres sin disfunción del ventrículo sistémico y en clase funcional NYHA I-II, el embarazo a término probablemente sea bien tolerado. Sin embargo, se ha observado dilatación y deterioro irreversible de la función sistólica del ventrículo sistémico después del embarazo.

Las pacientes sometidas a switch arterial todavía no han alcanzado la edad de procrear, pero no se prevé que tengan complicaciones.

Trasposición congénitamente corregida de grandes vasos

En la única serie publicada en 41 pacientes con 105 embarazos, no se observó mortalidad materna. Probablemente el riesgo es superponible al de la TGA trasMustard.

Enfermedad de Ebstein

La mayoría de las pacientes toleran bien el embarazo a pesar de las complicaciones cardiovasculares, especialmente las arritmias supraventriculares. Se ha descrito un alto índice de pérdida fetal. Si existe cianosis, las complicaciones maternas y fetales son mayores.

Corazón univentricular con y sin Fontan

En general, el riesgo de las pacientes con fisiología univentricular paliados con shunt (doble salida ventricular, atresia tricuspídea e isomerismo atrial) es alto, pero depende de los factores de riesgo que presenten en presencia de HAP, el riesgo es prohibitivo. Se ha comunicado algunos embarazos exitosos en estas pacientes.

Síndrome de Marfan

El 80% de los pacientes con síndrome de Marfan presentan alguna manifestación cardiovascular, entre las que destaca el prolapso mitral, la dilatación del anillo aórtico y la disección aórtica. El embarazo es un período de alto riesgo para estas pacientes, con mayor incidencia de disección, sobre todo en el tercer trimestre y en el posparto.

Por tanto, debería valorarse a toda mujer con Marfan antes del embarazo en todas las series publicadas. En cualquier caso, no se debe interrumpir los bloqueadores beta durante el embarazo y se debe indicar parto vaginal evitando la vasodilatación severa.

Miocardopatía dilatada

La miocardopatía dilatada se documenta muy raramente antes del embarazo. En la mayoría de los casos se contraindica el embarazo en estas pacientes. Si se diagnostica en el último mes de embarazo, se la denomina miocardopatía periparto.

Miocardopatía 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 postula la posibilidad de miocarditis.

La forma de presentación es la insuficiencia cardiaca con retención hidrosalina marcada, que tiene una elevada mortalidad referida, superior al 20%. El tratamiento es el mismo que en cualquier forma de miocardopatía descompensada. En algunas ocasiones requiere soporte inotrópico, asistencia ventricular e incluso trasplante. Incluso en aquellas mujeres en las que se produce recuperación total tras el embarazo, existe riesgo de recurrencia en embarazos posteriores, superior al 20%.

CARDIOPATÍAS ADQUIRIDAS

Enfermedad coronaria La edad materna avanzada y las técnicas de reproducción asistida permiten que enfermedades más propias de otras décadas de la vida aumenten su incidencia.

Se ha observado como principales factores de riesgo la edad maternal avanzada, la presencia de los factores de riesgo cardiovascular clásicos, la anemia severa y la necesidad de transfusión posparto (que se ha atribuido a la utilización de oxitócicos).

El infarto agudo de miocardio (IAM) durante el embarazo y el posparto se ha asociado a una mortalidad de entre el 5,7 y el 37%. La etiopatogenia del IAM durante el embarazo no se corresponde a la observada en otras situaciones. En una serie de 859 casos durante la gestación y el posparto, en la que se realizó coronariografía en la mitad de las pacientes, se observó arteriosclerosis sólo en el 43% de los casos, trombo en el 21%, coronarias sanas en el 29% y disección coronaria en el 16%.

La disección coronaria se produce en gestantes sin factores de riesgo cardiovascular (a término o posparto), afecta a la arteria descendente anterior en un 80% de los casos y ocasiona un IAM extenso y con una mortalidad del 30 al 40%, atribuida en parte al retraso en el diagnóstico. La implantación de stent es el único tratamiento efectivo para limitar su extensión.

Enfermedad valvular adquirida:

Estenosis mitral

La estenosis mitral (EM) reumática es una causa frecuente de valvulopatía en la mujer gestante. La limitación al incremento del GC y el aumento de la frecuencia cardiaca limitando el llenado diastólico hacen que la EM no sea bien tolerada durante la gestación. Por tanto, se debe considerar la valvuloplastia o la cirugía en toda paciente sintomática previa al embarazo o incluso en aquellas asintomáticas con estenosis mitral severa que contemplen la posibilidad de embarazo.

El seguimiento durante el embarazo en mujeres con estenosis mitral debe ser estrecho, con control ecocardiográfico del gradiente transmitral y de la presión arterial pulmonar (PAP).

Se debería prescribir bloqueadores beta a toda mujer sintomática o cuya PAP se estime superior a 50 mmHg, así como reposo y dieta pobre en sal. Se añadirá diuréticos si persiste la congestión venosa.

En las pacientes sintomáticas a pesar del tratamiento médico, se debe considerar la valvuloplastia mitral durante el embarazo; un estudio comparativo de la valvuloplastia y la cirugía mostró que la valvuloplastia es mejor opción, pues reduce la tasa de complicaciones fetales.

Lesiones regurgitantes

En general, el descenso de las resistencias vasculares periféricas disminuye el volumen regurgitante en la insuficiencia mitral y aórtica. En la insuficiencia aórtica, el incremento de la frecuencia cardiaca acorta la diástole, con lo que mejora la hemodinámica. En esta situación, el embarazo suele tolerarse bien siempre y cuando no haya disfunción ventricular.

Insuficiencia mitral

En mujeres jóvenes la causa más frecuente de insuficiencia mitral es el prolapso mitral.

Insuficiencia aórtica

En pacientes jóvenes puede deberse a enfermedad congénita (aorta bicúspide o síndrome de Marfan) o endocarditis.

TRATAMIENTOS ANTICOAGULANTES EN EL EMBARAZO

Durante el embarazo se encuentra aumentada la incidencia de complicaciones tromboembólicas. Los factores que influyen en este hecho son: a) aumento de fibrinógeno y factor VIII; b) aumento del PAI-2 (inhibidor de la fibrinólisis), y c) cambios hormonales. ⁽⁹⁾

La presencia de cardiopatía embolígena o de otras enfermedades susceptibles de trombosis durante el embarazo requiere importantes decisiones de las posibles pautas de terapia anticoagulante.

Es indudable que las pacientes con prótesis valvulares mecánicas, bioprótesis en fibrilación auricular o historia de Tromboembolismo requieren continuación del tratamiento anticoagulante durante el embarazo; sin embargo, debido a la falta de información relevante sobre su eficacia y seguridad sigue siendo un tema controvertido no existiendo recomendaciones definitivas en la elección de las 3 pautas posibles: heparina sola, dicumarínicos solos o combinación de heparina y dicumarínicos. Hay potenciales riesgos para la madre y el feto con ambos fármacos, por lo que el régimen definitivo debe definirse después de informar a la mujer y su familia de las implicaciones de cada una de ellas.

– Heparina s.c. Debido a su peso molecular elevado no atraviesa la placenta y no se asocia a elevación de la morbilidad fetal. En la madre puede ocasionar osteoporosis, trombocitopenia, hematomas o abscesos estériles, así como elevación del riesgo de trombosis protésica incluso en administración s.c. e i.v. a dosis adecuadas.

Las heparinas de bajo peso molecular son una alternativa a la heparina no fraccionada. Su excelente biodisponibilidad, sin atravesar tampoco la placenta, hace su uso muy atractivo, habiendo demostrado utilidad en la prevención de trombosis venosa, pero no se ha publicado su utilidad en la embarazada con valvulopatía.

– Dicumarínicos. La warfarina atraviesa la placenta por su bajo peso molecular. La embriopatía dicumarínica (4-10% de recién nacidos) afecta fundamentalmente al desarrollo de los huesos (hipoplasia nasal y condrodisplasia punctata) entre la 6-9 semanas de gestación.

Durante el segundo-tercer trimestres se relaciona con anomalías del sistema nervioso central (SNC) (atrofia del nervio óptico, microcefalia, retraso mental, espasticidad e hipotonía) y aborto espontáneo.

PROFILAXIS DE LA ENDOCARDITIS BACTERIANA EN LAS EMBARAZADAS, PARTO Y PUERPERIO

Las pacientes con cardiopatía son susceptibles de padecer endocarditis infecciosa, por lo que deben ser protegidas. La discusión en cuanto a la eficacia de la profilaxis de la endocarditis en la población general sigue siendo incierta, pero parece haber consenso en cuanto a la cardiópata embarazada, en quien debe hacerse la profilaxis sobre todo en el momento del parto, dada la alta mortalidad por endocarditis bacteriana en las pacientes valvulópatas. Un grupo de riesgo especial lo constituyen las diabéticas, en quienes la colonización bacteriana es más frecuente. Las endocarditis se desarrollan por lo general en mujeres que presentan defectos cardíacos estructurales, que desarrollen bacteriemia con aquellos microorganismos capaces de causar endocarditis. Ésta puede surgir espontáneamente o puede complicar una infección focal, sobre todo en aquellas que presentan diseminación hematológica. ⁽⁹⁾

CIRUGÍA CARDÍACA DURANTE EL EMBARAZO

Se asocia a distrés fetal, retraso de crecimiento intrauterino o muerte (15%), ocasionados por la disminución del flujo uteroplacentario durante el bypass cardiopulmonar, aunque no se ha descrito aumento del riesgo materno. Se recomienda retrasar la cirugía hasta que se considere viable el feto, y realizar en el mismo acto quirúrgico cesárea electiva.

Sólo se indica cirugía en pacientes refractarios a tratamiento médico, especialmente si presentan síndrome de bajo gasto. En estos casos debe mantenerse un flujo alto $> 2,5$ l/m/m² y una PA media > 70 mmHg. El feto debe monitorizarse y, si aparece bradicardia, aumentar el flujo sanguíneo. La hipotermia parece no afectar al feto, pero puede aumentar la actividad uterina con riesgo de parto pretérmino. ⁽⁹⁾

Antiarrítmicos

- Adenosina. Se ha empleado en el tratamiento de la taquicardia supraventricular materna, sin que se hayan descrito efectos adversos sobre el feto o el recién nacido atribuibles a su uso.
- Fármacos de clase IA. No se han descrito efectos teratogénicos de la quinidina, la procainamida o el disopiramida.

La quinidina atraviesa la barrera placentaria y alcanza en el feto concentraciones plasmáticas similares a las de la madre. Se considera que es relativamente inocua para el feto, aun cuando se han descrito casos de trombocitopenia neonatal. A dosis muy altas puede ocasionar el aborto por sus propiedades oxitócicas. Se elimina por la leche materna, sin interferir en la lactancia. ⁽⁹⁾

La experiencia con el disopiramida es limitada y se recomienda precaución en su empleo.

El uso de la procainamida no se ha asociado a ningún efecto fetal adverso. Se elimina por la leche de la madre, pero la lactancia materna se considera compatible con su uso.

- Fármacos de clase IB. La lidocaína atraviesa rápidamente la placenta y a dosis altas puede ocasionar una depresión en el sistema nervioso central del recién nacido. A las dosis adecuadas es el tratamiento de elección para las arritmias ventriculares. Es compatible con la lactancia materna.
- Fármacos de clase IC. La flecaidina y la propafenona atraviesan la barrera placentaria. Aunque no parece que tengan efectos teratogénicos ni efectos secundarios adversos sobre el feto, deben emplearse con mucha precaución, dado que carecemos de estudios extensos en la mujer gestante. También es limitada la información acerca de su seguridad durante la lactancia materna.
- Fármacos de clase III. La amiodarona atraviesa con dificultad la barrera placentaria; sin embargo, se ha descrito su asociación con hipotiroidismo fetal (9%), bocio fetal, parto prematuro, hipotonía, bradicardia, prolongación del intervalo QT, aborto espontáneo y posible muerte fetal. Su uso debe evitarse, excepto en casos de absoluta necesidad. Alcanza altas concentraciones en la leche materna, por lo que se recomienda evitar la lactancia materna en las pacientes bajo este tratamiento, incluso si ya se ha suprimido en los últimos meses.

Digoxina

Puede utilizarse, siempre que sea muy necesaria, adaptando su dosificación a los cambios de sus propiedades farmacodinámicas. Por ser un fármaco hidrosoluble que se elimina por vía renal existe la posibilidad de obtener menores concentraciones plasmáticas usando las dosis habituales, por el aumento del volumen de distribución y el incremento de la eliminación renal.

Atraviesa la barrera placentaria y la relación plasmática fetal/maternal varía entre 0,5 y 1. En el embarazo pueden aparecer altas concentraciones plasmáticas de sustancias similares a la digoxina que pueden distorsionar las medidas de su tasa plasmática, efectuadas por radioinmunoanálisis. Se han descrito reducciones de peso en el recién nacido. ⁽⁹⁾

Calcioantagonistas

Su empleo en las gestantes no ha sido estudiado a fondo y también es limitada la información acerca de su seguridad durante la lactancia.

El verapamilo ha sido el más empleado como antiarrítmico (arritmias supraventriculares maternas y fetales, incluso por vía intravenosa), sin que se haya comunicado su asociación con anomalías congénitas, pero sí algún caso de bradicardia, bloqueo cardíaco o hipotensión. Su empleo por vía intravenosa puede acompañarse de una importante hipotensión materna, con la consiguiente hipoperfusión fetal. ⁽⁹⁾

Aunque disponemos de mucha información, el nifedipino es el calcioantagonista más utilizado como antihipertensivo en las gestantes porque no reduce la perfusión uteroplacentaria. Puede usarse incluso por vía sublingual como tratamiento antihipertensivo de emergencia; Inhibe las contracciones uterinas.

Inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina

Están contraindicados debido a que se ha demostrado su estrecha relación con hipotensión neonatal, fallo renal y muerte neonatal (sólo en madres que hayan desarrollado insuficiencia renal).

Diuréticos

Su empleo es discutido porque, al reducir su expansión fisiológica de la volemia, pueden reducir la perfusión placentaria.

La furosemida atraviesa la barrera placentaria causando concentraciones plasmáticas similares en la madre y el feto, incrementando la producción fetal de orina. Pasado el primer trimestre, se ha utilizado sin efectos nocivos para el feto o para el recién nacido. Asimismo, puede seguir usándose si su administración ya se había iniciado antes del embarazo. Se elimina por la leche materna, pero sin efectos adversos para el lactante.

Las tiazidas atraviesan la placenta, y se han comunicado casos de trombocitopenia, ictericia o bradicardia. No es recomendable su uso.

Vasodilatadores

La hidralazina ha sido ampliamente utilizada en las gestantes sin efectos adversos maternos o fetales, sobre todo por vía intravenosa, en las crisis hipertensivas. A pesar de que atraviesa la barrera placentaria, es relativamente inocua para el feto. Es compatible con la lactancia materna.

La metildopa ha sido utilizada desde hace muchos años en mujeres gestantes, sin efectos secundarios adversos.

Los nitratos orgánicos se han utilizado también ampliamente en las gestantes, tanto por vía oral como intravenosa, en indicaciones tan diversas como la hipertensión, la cardiopatía isquémica, la insuficiencia cardíaca o para conseguir la relajación uterina posparto en la retención de placenta.

Su empleo hace aconsejable una vigilancia estricta de la presión arterial, al igual que sucede con cualquier otro tipo de vasodilatador.

El nitroprusiato sódico puede utilizarse en situaciones de emergencia y durante breve tiempo para evitar la acumulación de los metabolitos tiocianato y cianuro en la sangre materna y fetal, demostrada en animales.

Betabloqueantes

La gran experiencia acumulada con el amplio uso de propranolol ha mostrado su carencia de efectos teratogénicos y la bajísima frecuencia de sus efectos secundarios (hipoglucemia neonatal, bradicardia fetal, hiperbilirrubinemia, policitemia, retraso en el crecimiento intrauterino o prolongación del parto).

El bloqueo de los receptores beta-2-adrenérgicos en el miometrio puede estimular las contracciones uterinas; Este inconveniente se evita con el empleo de betabloqueantes beta-1 selectivos, como el metoprolol.

Durante el embarazo, el metabolismo del metoprolol está aumentado, lo cual reduce sus concentraciones plasmáticas. No se han comunicado efectos secundarios adversos importantes.

Se elimina en pequeñas cantidades por la leche materna, y si el recién nacido tiene una función hepática normal, puede mantenerse la lactancia materna.

La seguridad del atenolol en las gestantes es similar a la de otros betabloqueantes. Se elimina por la leche, pero no interfiere con la lactancia materna.

En general, el uso de fármacos betabloqueantes durante la gestación se considera razonablemente seguro.

Fármacos trombolíticos

La estreptocinasa y la urocinasa se han empleado durante el embarazo, pero con una tasa significativa de hemorragias, partos prematuros y contracciones uterinas incoordinadas, por lo que se reservarán para situaciones extremas en las que el posible beneficio sea más importante que estos efectos secundarios.⁽⁹⁾

DISEÑO METODOLOGICO

TIPO DE ESTUDIO:

Se realizó un estudio descriptivo de series de casos en las pacientes con Cardiopatía diagnosticada por primera vez en la sala de ARO embarazo en el Hospital Alemán Nicaragüense en Abril de 2012 – Abril 2014

UNIDAD DE ESTUDIO:

Se realizó en el Hospital Alemán Nicaragüenses ubicado en la capital de Managua- Nicaragua, con perfil Asistencial, Docente, Médico-Quirúrgico general. Constituye la atención 15 especialidades y su servicio de obstetricia con 70 camas y un índice ocupacional de 6 días y el servicio de ARO un total de 16 camas índice ocupacional de 6 días

UNIVERSO:

Pacientes con cardiopatías diagnosticadas por primeras vez durante su embarazo en el periodo de estudio, equivalentes a 21 casos.

MUESTRA:

Por conveniencia conformado por el 100 % del universo.

CRITERIOS DE INCLUCION.

Pacientes embarazadas que se les diagnosticó su Cardiopatía por primera vez durante su hospitalización, sean congénitas o adquiridas que fueron atendidas en el periodo de estudio en el Hospital Alemán Nicaragüenses

CRITERIOS DE EXCLUCION

Pacientes Cardiópatas diagnosticadas anteriormente durante su embarazo

FUENTE Y OBTENCION DE LA INFORMACION:

Para obtener la información se realizó las siguientes actividades:

1. Se realizó instrumento de recolección de la información a través de una ficha con preguntas cerradas y abierta
2. La validación del instrumento se realizó de las fuentes secundaria conformada por los expedientes clínicos

PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION:

El diseño del instrumento se realizó con el MS Word una vez aplicado el instrumento se superviso la calidad y consistencia de los datos, mediante un proceso de crítica de la información, encontrando y corrigiendo los eventos que fueron aceptables para el estudio. Los datos cuantitativos se procesaron electrónicamente en el programa estadístico EPI-INFO, se utilizó para el análisis de la información tablas de frecuencias, porcentajes; utilizando los programas de Word y Excel.

ASPECTO ETICOS

Se solicitó revisión del protocolo por el consejo de investigación del Hospital Alemán Nicaragüense una vez aprobado, posterior se realizó una carta al servicio de estadísticas y se nos permitió revisar expedientes para la recolección de instrumento, previamente se validó dicho instrumento. Se explicó el contenido del instrumento y se le aseguró confiabilidad y así se obtuvo una correcta información y resultado que nos ayudó a proporcionar información del porcentaje de embarazadas con Cardiopatía.

VARIABLE POR OBJETIVOS

1. Determinar las características biológicas y socio demográficas de la población a estudio.
 - Edad
 - Sexo
 - Escolaridad
 - Procedencia
 - Ocupación
 - Gesta
2. Determinar los factores de riesgo Cardiovasculares en la población a estudio.
 - Antecedentes familiares de cardiopatías
 - Obesidad
 - Tabaco
 - Dislipidemia
 - Enfermedades crónicas
3. Identificar las semanas de Gestación en el que se hace el diagnostico
 - Menor de 11^{6/7} semanas de gestación
 - 12 a 27^{6/7} semanas de gestación
 - 28 a 31^{6/7} semanas de gestación
 - 32 a 35^{6/7} semanas de gestación
 - Mayor de 36 semanas de gestación

4. Identificar los medios diagnósticos utilizados en la población a estudio.

- Exámen físico
- Electrocardiograma
- Ecocardiograma
- Electrofisiología
- Holter de Arritmias

1. Describir las cardiopatías más frecuentes en la población a estudio.

Congénitas

- Estenosis aórtica,
- Coartación de la aorta,
- Estenosis Pulmonar,
- Síndrome de Eisenmenger
- Tetralogía de Fallot
- Prolapso Mitral
- Otros especificar

Adquiridas

- IAM
- Estenosis Mitral
- Insuficiencia Aórtica
- Insuficiencia Mitral
- Insuficiencia Tricúspide
- Cardiopatía Hipertensiva

5. Describir el tratamiento aplicado en la población a estudio

- Restricción de líquidos
- Antibióticos
- Diuréticos
- Profilaxis antitromboticas
- Betabloqueantes
- Cirugía
- Otras

6. Describir el desenlace del embarazo

- Aborto
- Parto
- Cesárea

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el ingreso del paciente	Años registrado en el expediente clínico	Menores de 15 años 15-29 años 30-40 años Mayores de 40 años
Escolaridad	Nivel académico que cursa la pacientes hasta el día de su ingreso	Año en curso	Analfabeta Primaria Secundaria Universidad
Procedencia	Residencia actual del paciente	Rural Urbano	Barrios Residencial departamentos
Ocupación	Labor que realiza la paciente	Desempeño	Ama de casa Comerciantes Estudiantes profesional Otras
Gesta	Números de embarazo actual de paciente	Historia clínica	Primigesta Bigesta Multigesta
Factores de riesgo	Toda circunstancia o situación que aumente la probabilidad que contraiga una enfermedad	Historia clínicas	Antecedentes familiar Obesidad Tabaco Dislipidemia Enfermedades crónicas
Semana de gestación en que	Edad gestacional al	Historia clínica	Menor de 11 ^{6/7} SG 12 a 27 ^{6/7} SG

Cardiopatías Diagnosticadas por primera vez en el embarazo

se hace el Diagnóstico	momento del Dx		28 a 31 ^{6/7} SG 32 a 35 ^{6/7} SG Mayor de 36 SG
Medios diagnósticos	Procedimiento en el cual se identifica una enfermedad	Historias clínicas	Exámen físico Electrocardiograma Ecocardiograma Electrofisiología Holter de Arritmias
Cardiopatías diagnosticadas	Enfermedades propias de las estructuras del corazón	Historias clínicas	Congénitas Adquiridas
Manejo Clínico	Procedimiento de operación asistencial al pacientes	Expediente clínico	Restricción de líquidos Antibiótico Diurético Profilaxis Antitrombótica Betabloqueantes Cirugías Otras
Desenlace	Método que se utilizó para concluir embarazo	Criterios clínicos	Aborto Parto Cesárea
Complicaciones Maternas	Conjuntos de eventos que causan daños	Expediente clínico	Edema Agudo del Pulmón Hipertensión Pulmonar ICC Arritmias Shock Cardiogénico Otras Ninguna

RESULTADOS

Se estudiaron 60 embarazadas hospitalizadas en la sala de ARO del Hospital Alemán Nicaragüenses, en el periodo de Abril del 2012 - Abril 2014 encontrándose 21 pacientes que fueron ingresadas y diagnosticada por primera vez con cardiopatía

A. Características Biológicas y Sociodemográficas de las embarazadas hospitalizadas en la sala de ARO del Hospital Alemán

Según el grupo de edad se encontró que las edades más frecuentes fueron 15 años a 29 años predominio con un 57% (12), seguido de 30 a 40 años con un 38% (8 casos) y un 5% en menor de 15 años. (Cuadro N° 1)

Con relación a la escolaridad se encontró que el 48% (10) habían aprobado primaria y el 38% (8) secundaria, 9%(2) son analfabeta y un 5%(1) universidad. (Cuadro N° 2)

En cuanto a la ocupación 95%(20) ama de casa y solo 5% (1) comerciante. (Cuadro N° 2)

En relación a la procedencia 95%(20) procedían de la región urbana y un 5% (1) procede de la región rural. (Cuadro N° 2)

La gesta de la paciente embarazada con cardiopatía 38% (8) eran Primigesta, 29%(6) eran multíparas y 19% (4) eran Bigesta y solo un 14% (3) Trigesta. (Cuadro N° 3)

B. Factores de Riesgo Cardiovasculares de la embarazada en estudio

Se encontró que el 24%(5) con Dislipidemia, 19%(4) eran obesas y 9% (2) antecedente familiar y un 5%(1) paciente con PVVS. (Cuadro N° 4)

Con respecto a las enfermedades crónicas un 33%(7) con Hipertensión Arterial, un 14%(3) con Diabetes Mellitus Tipo2 y un 29%(6) sin ninguna patología y un 9%(2) otras patologías. (Cuadro N° 5)

C. Edad Gestacional en que se diagnóstica la Cardiopatía

Según la edad gestacional el 72%(15) eran mayor de 36 SG, 14%(3) eran de 12 a 31^{6/7} SG, 9%(2) de 32 a 35^{6/7} SG y un 5%(1) de 28 a 31^{6/7} SG. (Cuadro No 9)

D. Medios Diagnósticos Utilizados en las embarazadas en estudio

De acuerdo a la historia clínica y el examen físico se encontró Palpitaciones en el 67%(14), 24%(5) Disnea, 19%(4) Soplos y un 5%(1) Regurgitación Yugular. (Cuadro N° 10 y11)

En el Electrocardiograma que se le realizó al 100% de la población de estudio se encontró Taquicardia en el 48%(10), Hipertrofia Ventricular 29%(6), Extrasístoles 14%(3) Desviación del Eje en el 14%(3), IAM 9%(2) y Bloqueo de Rama Derecha 5%(1). (Cuadro N° 10 y 11)

Se les realizó Ecocardiograma al 81%; Se encontró Prolapso Mitral en el 24%(5), Insuficiencia Mitral 24%(5), Insuficiencia Tricúspide 19%(4), Insuficiencia Aórtica 9%(2) e Hipertensión Pulmonar 9%(2), Hipertrofia Ventricular 5%(1) e Hipocinesia 5%(1) (Cuadro N° 10 y 11)

A ningunas de las pacientes se le realizó Electrofisiología y Holter de Arritmias. (Cuadro N° 10 y 11)

E. Cardiopatía más frecuentes y complicaciones en las embarazadas en estudio

En el tipo de cardiopatía diagnosticadas el 24% (5) eran congénitos, siendo el Prolapso Mitral la única patología encontrada y un 76%(16) eran adquiridas, siendo la frecuencia de un 52%(11) Cardiopatía Hipertensiva, 48%(10) Insuficiencia Mitral, el 19%(4), Insuficiencia Tricúspide y un 9%(2) Insuficiencia Aórtica, 9%(2) Infarto Agudo al Miocardio, y el 5%(1) Hipertensión Pulmonar. (Cuadro N° 6)

Al relacionar el tipo de cardiopatía con la edad gestacional en que se realizó el diagnóstico se observa que el 19%(4) eran Prolapso Mitral con una edad gestacional mayor de 36 SG y un 5% de 12 a 27^{6/7}SG, con respecto a la Cardiopatías Congénitas. (Cuadro N° 7)

Mientras el 43%(9) eran Cardiopatía Hipertensivas, 33%(7) eran Insuficiencia Mitral, 14%(3) Insuficiencia Tricúspide, 9%(2) Insuficiencia Aórtica con edad gestacional mayor de 36 SG, 9% (2) Insuficiencia Mitral 5% (1) Cardiopatía Hipertensiva, 5% (1) Insuficiencia Tricúspide con edad gestacional de 12 a 27^{6/7} SG, con respecto a la Cardiopatías Adquiridas. (Cuadro N° 7)

Se encontró que el 91 % (19) no presentó ninguna complicación debido a las cardiopatía, solo un 9% (2) presentaron complicación que fue provocada por otras patologías diferentes a la cardiopatía. (Cuadro N° 8)

F. Tratamiento Médico aplicado a las embarazadas en estudio

El manejo de la embarazadas con cardiopatías al 95%(20) se le prescribió betabloqueantes, 24%(5) se le indicó restricción de líquidos, 14%(3) diuréticos y 14%(3) otros fármacos como Nifedipina, Alfametildopa, un 9%(2) profilaxis antibióticos y 5%(1) profilaxis antitrombotica (Cuadro N° 12)

G. Desenlace del embarazo

Al 76%(16) se le realizó cesárea, 19%(4) parto, y un 5%(1) aborto. (Cuadro N° 13)

DISCUSION DE RESULTADOS

En cuantos a las embarazadas diagnosticadas con cardiopatía por primeras vez en nuestro estudios encontramos que las edades más frecuentes fueron de 15 a 29 años, que se corresponde con la edades reproductivas de nuestro población, lo cual se corresponde con lo encontrado en un estudio realizados 2010 en el Hospital Universitarios de Caracas Venezuela, en donde la incidencia de embarazadas diagnosticadas cardiópatas eran los grupos de edades de los 21 a los 30 años.

Escolaridad de las pacientes, la mayoría se encuentra con educación primaria, lo cual no se corresponde con otros estudios realizados en nuestro país en el Hospital Bertha Calderón en el 2011, donde se estudió el comportamiento clínico de gestantes cardiópatas donde la mayoría era de educación secundaria.

Se observó que el 95% eran ama de casa y sí se corresponde con el estudio realizado en el Hospital Bertha Calderón en el 2011 que valoró el comportamiento clínico de gestantes cardiópatas donde el 65% era también ama de casa.

Analizando la procedencia se observó que el 95% procedía del área urbana.

En los antecedentes obstétricos otros estudios realizados Villa Clara, Cuba sobre incidencia de cardiopatía en el embarazo en el 2012, predominó las gestante Primigesta lo que coincide con nuestro trabajo donde predominaron las gestantes Primigesta (38%), lo cual está en relación con una mejor atención sobre el riesgo que implica el embarazo en una mujer con cardiopatía.

Dentro de los factores de riesgo cardiovasculares en el embarazo se observó que el 24% presentaba Dislipidemia, seguido de la obesidad, sin embargo estudio relacionados refieren que la Hipertensión Arterial Crónica es el factor de mayor relevancia en el riesgo cardiovascular, pero no deja de tener importancia la Dislipidemia y obesidad como riesgo cardiovascular y también altamente relacionada a las cardiopatía.

Es por eso que en nuestro estudio las enfermedades crónicas que más predominó fue con un 33% la Hipertensión Arterial datos que está acorde a estudios de la Sociedad Española sobre Cardiopatía y Embarazo

Sin dejar atrás la Diabetes Mellitus con 14% de la población en estudio y que también juega un papel importante como factor de riesgo cardiovascular para las cardiopatías adquiridas, según estudios internacionales y sociedad de cardiología de España.

La mayoría de las cardiopatías se diagnosticaron a las 36 semanas de gestación con un 19% de origen congénita y un 76% para las adquiridas, por lo que no podemos descartar un subdiagnóstico. Pero estudios realizados en el Servicio de Obstetricia del Hospital Universitario de Caracas resultados perinatales de la mujer embarazada con cardiopatía confirmada en el periodo comprendido de enero 2004 a diciembre de 2008 en donde habla que se diagnosticaron en el tercer trimestre la mayor parte de las embarazadas cardiópatas.

En cuanto al exámen físico las palpitations fue el síntoma más frecuente en un 67%, dato importante al momento de la exploración física según literatura al hacer el abordaje de las enfermedades cardíacas y que en el embarazo puede deberse a cambio fisiológico propio del embarazo.

Dentro de los exámenes complementarios se observó que al 100% se le realizó electrocardiograma, datos que concuerda con otros estudios debido a que este medio diagnóstico es el primero que se realiza a las pacientes que presentan datos sugerentes a cardiopatías.

En estudio realizado, en el Hospital Nacional Cayetano de Lima-Perú, en el año 2011 sobre cardiopatías en embarazadas se refleja que el ecocardiogramas es uno de los métodos diagnóstico que todo paciente con dichas patologías tiene que realizarse para confirmar daños estructurales y funcionales, sin embargo no se corresponde con nuestro estudio debido a que solamente al 81% de las pacientes en estudio se le realizaron.

En cuantos a las cardiopatías congénitas más frecuentes fue el Prolapso Mitral con un 24%, En la bibliografía revisada existen contradicciones entre diferentes autores quienes plantean que el prolapso valvular mitral ocupa el primer lugar con una prevalencia de 0,5 a 5 % en la población general, del 6 al 10 % en las mujeres jóvenes, y del 21 % en las mujeres con edad reproductiva, lo cual podría explicar nuestros resultados, además el 6 % de los ecocardiogramas en mujeres jóvenes, supuestamente normales, emiten diagnóstico de prolapso valvular mitral; estos cálculos la sitúan entre la cardiopatía clínica más frecuente e incluso señalada por algunos trabajos como la valvulopatía más frecuente.

En las cardiopatías adquiridas se observó que el 52% eran las Cardiopatías Hipertensivas, seguidas de la Insuficiencia Mitral en un 48%, cabe destacar que debido a los factores de riesgo cardiovasculares como la hipertensión arterial este tipo de valvulopatía se puede presentar.

El 91% de las embarazadas no presentó ninguna complicación, datos que se relaciona con otros estudios realizados en el Hospital Bertha Calderón donde se habla que sólo un 5% presentó complicaciones maternas, por lo que se considera que la mayoría de las pacientes pueden llevar a término su embarazo.

De acuerdo al tratamiento se observó que el 95% recibió terapia con fármacos betabloqueantes, seguido de la restricción hídrica, datos que se relacionan con estudios realizados en el Hospital General Docente Enrique Cabrerías Habana-Cuba en el 2011, donde se caracterizó a la gestante con cardiopatía en el servicio de Gineco Obstetricia

La vía de nacimiento fue la gran mayoría por cesárea lo cual no coincide con la literatura en la cual se considera que la mejor vía de nacimiento es el parto vaginal, debido a que cursa con menor número de complicaciones maternas no así la cesárea, donde los cambios de volumen del embarazo y el stress quirúrgico conllevan a una mayor morbimortalidad materna. Existen indicaciones específicas de cesárea en una paciente cardiópata, hay consenso general que el parto vaginal asistido es el más conveniente, y la cesárea debe ser realizada por indicación obstétrica. Sin embargo se observó que las cesárea eran indicada por otras causas que no eran su cardiopatías.

CONCLUSIONES

- En el perfil biológico y socio demográfico, las edades de las pacientes embarazadas con cardiopatía fueron 15 – 29 años, con educación Primaria y siendo ama de casa la gran mayoría y procedentes del área urbana.
- En los antecedentes obstétricos predominaron las pacientes Primigestas.
- Las enfermedades crónicas concomitantes que se presentaron con mayor frecuencia fue la Hipertensión arterial crónica seguido de la Diabetes Mellitus tipo2.
- El grupo de cardiopatía predominante fue la adquirida siendo la más frecuente la Cardiopatía Hipertensiva, mientras que la cardiopatía congénita más frecuente era el Prolapso Mitral.
- La mayoría de las pacientes no presentaron complicaciones de su cardiopatía.
- La mayoría presento palpitaciones y se le realizó electrocardiogramas a todas donde predominó la taquicardia; el ecocardiograma sólo se le realizó a la mayoría de las pacientes.

- La semana de gestación donde se diagnosticó la cardiopatía fue mayor de 36 semanas de gestación.
- Del tratamiento los betabloqueantes fueron los fármacos más utilizados, seguido de la restricción hídrica.
- La vía de conclusión del embarazo fue la cesárea

RECOMENDACIONES

- Garantizar la atención del equipo multidisciplinario para la atención de las gestantes cardiópatas. (Internista, Cardiólogo, Neonatólogo, Obstetra, Intensivista, Anestesiólogo, Cirujano Cardiovascular, Genetista, Neurólogo).
- El personal médico de los Hospitales Obstétricos principalmente donde se realizó el estudio deben de cumplir con la normativa del CPN en las pacientes cardiópatas.
- Proveer la utilización de otros medios diagnósticos y poder completar los estudios recomendados en los protocolos sobre el diagnóstico y manejo de las cardiópatas embarazadas.
- Las mujeres con antecedentes de trastorno hipertensivo del embarazo deben ser vigiladas para enfermedades cardiovasculares.
- Sensibilizar a las pacientes cardiópatas embarazadas sobre la vía de resolución haciendo hincapié en los beneficios de un parto vaginal sobre cesárea.

BIBLIOGRAFÍAS

1. Pijuan Domènech A et al. Embarazo y cardiopatía a Becaria de la Sociedad Española de Cardiología. Royal Brompton Hospital. Londres. Reino Unido.
2. Arriola Picado yessenia, Comportamiento Clínico de la Cardiópata en gestantes a término ingresada en el Hospital Bertha Calderón Roque Octubre 2010 - Septiembre 2011.
3. Dra. Ana Ferreira De Sousa*, Cátedra de Clínica obstétrica "A". Consulta de Alto riesgo Médico. Piso 10. Servicio de Obstetricia. Hospital Universitario de Caracas.
4. Yanara Gutiérrez Aliaga, Ileana Chio Naranjo, Elena Guerra Chang, Marlén Rodríguez Jorge, Mario Joel Arroyo Díaz, Mayelin Díaz Gutiérrez Caracterización de las gestantes con cardiopatías en el Hospital Docente Ginecobstétrico "Ramón González Cuba.
5. Segundo Cecilio Acho-Mego 1, José Raúl Par edes-Salas Doctor en Medicina, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú Gineco-Obstetra, Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú, Consideraciones sobre cardiopatía adquirida en el embarazo.

6. Dra. Regla Ocenés Reinoso¹, Dr. Joel Alsina Vázquez, MSc. Marlén Fernández Pérez y Dra. Marilín C. Luna Alonso INCIDENCIA DE CARDIOPATÍAS DURANTE EL EMBARAZO EN LA PROVINCIA DE VILLA CLARA, Hospital Universitario Gineco-Obstétrico “Mariana Grajales”. Villa Clara, Cuba.
7. [www,cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html](http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html)
8. Jorge A. Arce Ramírez Jefe de Residentes. Departamento de Gineco-Obstetricia Hospital Nacional. Itauguá, Paraguay. Artículo recibido: 02 marzo de 2011. Aprobado: 06 mayo de 2011, Resultados Perinatales en Gestantes con Cardiopatías del Hospital Nacional.
9. Isidoro González Maqueda (coordinador), Eduardo Armada Romero, Joaquín Díaz Recasens, Pastora Gallego García de Vinuesa, Modesto García Moll, Ana González García, Carlos Fernández Burgos, Andrés Iñiguez Romo e Isabel Rayo Llerena, Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en la gestante con cardiopatía

ANEXOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

CARDIOPATÍAS DIAGNOSTICADAS POR PRIMERA VEZ EN
PACIENTES EMBARAZADAS HOSPITALIZADAS EN LA SALA DE
ARO DEL HOSPITAL ALEMÁN NICARAGÜENSE EN ABRIL 2013 –
ABRIL 2014.

Edad:

< 15 años:_____ 15-29:_____

30-40:_____ >40 años:_____

Escolaridad:

Analfabeta:_____

Primaria:_____

Secundaria:_____

Universitaria:_____

Procedencia:

Rural:_____

Urbana:_____

Departamental:_____

Ocupación:

Ama de casa:_____

Comerciante:_____

Estudiante:_____

Profesional:_____

Gestas

Primigesta:___ Bigesta:___ Trigesta___ Multigesta:___

Factores de Riesgos:

Antecedente familiar:___ Obesidad:___

Tabaco:___ Dislipidemia:___

Cardiopatías Diagnosticadas por primera vez en el embarazo

Enfermedades crónicas:

Hipertensión arterial:_____ Diabetes

Mellitus:_____

Otras:_____

Identificar las semanas de Gestación en el que se hace el diagnostico

Menor de 11^{6/7} SG

12 a 27^{6/7} SG

28 a 31^{6/7} SG

32 a 35^{6/7} SG

Mayor de 36 SG

Medios Diagnósticos:

Exámen físico: Soplos:_____ Disnea:_____ Regurgitación
yugular:_____

Palpitaciones:_____ Otros:_____

Electrocardiograma: Hipertrofia ventricular:_____ Extrasístole:_____

Desviación del eje:_____ Taquicardia:_____ Arritmias:_____ Otros:_____

Ecocardiograma:_____ Electrofisiología:_____ Holter de Arritmias:_____

Cardiopatías Diagnosticadas:

Congénitas:

Estenosis aortica ____ Coartación de la aorta____ Estenosis Pulmonar____
Síndrome de Eisenmenger ____ Tetralogía de Fallot____ Otros especificar

Adquiridas:

IAM____ Estenosis Mitral____ Insuficiencia Aórtica____ Insuficiencia
Mitral_____

Insuficiencia Tricúspide _____ Cardiopatía Hipertensiva_____

Tratamiento de la paciente:

Restricción de líquidos: _____ Profilaxis
antitrombotica: _____

Profilaxis antibiótica: _____ Diurético: _____

Betabloqueantes: _____ Cirugías: _____ Otros: _____

Desenlace del Embarazo

Aborto____ Parto____ Cesárea_____

Complicaciones Maternas _____

CUADRO N^o 1

Características Biológicas y Sociodemográficas según la edad de las embarazadas diagnosticadas con Cardiopatías hospitalizadas en la sala de ARO del hospital Alemán Nicaragüense en Abril de 2012 – Abril 2014.

Edad	N ^o	%
< 15 años	1	5
15 a 29 años	12	57
30 a 40 años	8	38
40 años	0	0

Fuente: Expediente Clínico

CUADRO N^o 2

Características Biológicas y Sociodemográficas según escolaridad, Ocupación y Procedencia de las embarazadas diagnosticadas con Cardiopatías hospitalizadas en la sala de ARO del hospital Alemán Nicaragüense en Abril de 2012 – Abril 2014.

	Escala	N ^o	%
Escolaridad	Primaria	10	48
	Secundaria	8	38
	Universidad	1	5
	Analfabeta	2	9
Ocupación	Ama de casa	20	95
	Comerciante	1	5
	Profesional	0	0
	Estudiantes	0	0
Procedencia	Rural	1	5
	Urbana	20	95

Fuente: Expediente Clínico

CUADRO N^o 3

Características Biológicas y Sociodemográficas según la gesta de las embarazadas diagnosticadas con Cardiopatías hospitalizadas en la sala de ARO del hospital Alemán Nicaragüense en Abril de 2012 – Abril 2014.

Gesta	Escala	No	%
	Primigesta	8	38
	Bigesta	4	19
	Trigesta	3	14
	Múltipara	6	29

Fuente: Expediente Clínico

CUADRO N^o 4

Factores de riesgo cardiovasculares de las embarazadas diagnosticadas con Cardiopatías hospitalizadas en sala de ARO del hospital Alemán Nicaragüense en Abril de 2012 – Abril 2014.

Factores de Riesgo	Escala	N	%
	Antecedente Familiar	2	9
	Obesidad	4	19
	Tabaquismo	0	0
	HTA	0	0
	Diabetes	0	0
	Dislipidemia	5	24
	PVVS	1	5

Fuente: Expediente Clínico

CUADRO N^o 5

Enfermedades crónicas de las embarazadas diagnosticadas con Cardiopatías hospitalizadas en la sala de ARO del hospital Alemán Nicaragüense en Abril de 2012 – Abril 2014.

	Escala	N ^o	%
Enfermedades crónicas	Hipertensión arterial	7	33
	Diabetes Mellitus	3	14
	Otras	2	9
	Ninguna	6	29

Fuente: Expediente Clínico

CUADRO N^o 6

Cardiopatías más Frecuentes de las embarazadas diagnosticadas con Cardiopatías hospitalizadas en la sala de ARO del hospital Alemán Nicaragüense en Abril de 2012 – Abril 2014.

	Escala	N ^o	%
Cardiopatías Congénitas	Prolapso Mitral	5	24
	Coartación de la Aorta	0	0
	Hipertensión Pulmonar	1	5
	Síndrome de Eisenmenger	0	0
	Tetralogía de Fallot	0	0
Cardiopatías Adquiridas	Infarto Agudo del Miocardio	2	9
	Insuficiencia Aórtica	2	9
	Insuficiencia Mitral	10	48
	Insuficiencia Tricúspide	4	19
	Cardiopatía Hipertensiva	11	52
	Hipertensión Pulmonar	1	5

Fuente: Expediente Clínico

Cardiopatías Diagnosticadas por primera vez en el embarazo

CUADRO N^o 7

Cardiopatías más frecuentes según semanas de gestación en que se hace el diagnóstico de las embarazadas diagnosticadas con Cardiopatías hospitalizadas en la sala de ARO del hospital Alemán Nicaragüense en Abril de 2012 – Abril 2014.

	<11 ^{6/7} SG		12 a 27 ^{6/7} SG		28 a 31 ^{6/7} SG		32 a 35 ^{6/7} SG		>36 SG	
	N ^o	%	N ^o	%	N ^o	%	N ^o	%	N ^o	%
Prolapso Mitral	0	0	1	5	0	0	0	0	4	19
Coartación de la Aorta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipertensión Pulmonar	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
Síndrome de Eisenmenger	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tetralogía de Fallot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adquiridas										
Infarto Agudo del Miocardio	0	0	0	0	0	0	0	0	2	9
Insuficiencia Aórtica	0	0	0	0	0	0	0	0	2	9
Insuficiencia Mitral	0	0	2	9	0	0	1	5	7	33
Insuficiencia Tricúspide	0	0	1	5	0	0	0	0	3	14
Cardiopatía Hipertensiva	0	0	1	5	0	0	1	5	9	43

Fuente: Expediente Clínico

CUADRO N^o 8

Complicaciones Maternas de las embarazadas diagnosticadas con Cardiopatías hospitalizadas en la sala de ARO del hospital Alemán Nicaragüense en Abril de 2012 – Abril 2014.

	Escala	N ^o	%
Complicaciones Maternas	Edema Agudo del Pulmón	0	0
	Hipertensión Pulmonar	0	0
	Insuficiencia Cardíaca Congestiva	0	0
	Arritmias	0	0
	Shock Cardiogénico	0	0
	Otras	2	9
	Ninguna	19	91

Fuente: Expediente Clínico

CUADRO N^o 9

Semanas de Gestación al hacer el Diagnóstico en las embarazadas diagnosticadas con Cardiopatías hospitalizadas en la sala de ARO del hospital Alemán Nicaragüense en Abril de 2012 – Abril 2014.

	Escala	N ^o	%
Semanas de Gestación al hacer Diagnóstico	< 11 ^{6/7} SG	0	0
	12 a 27 ^{6/7} SG	3	14
	28 a 31 ^{6/7} SG	1	5
	32 a 35 ^{6/7} SG	2	9
	>36 SG	15	72

Fuente: Expediente Clínico

CUADRO N ° 10

Medios Diagnósticos Utilizados en las embarazadas diagnosticadas con Cardiopatías hospitalizadas en la sala de ARO del hospital Alemán Nicaragüense en Abril de 2012 – Abril 2014.

	Escala	Nº	%
Exámen físico	Soplos	4	19
	Disnea	5	24
	Regurgitación yugular	1	5
	Palpitación	14	67
Electrocardiograma	Hipertrofia ventricular	6	29
	Extrasístole	3	14
	Desviación del Eje	3	14
	Taquicardia	10	48
	Arritmias	0	0
	Bloqueo de Rama	1	5
Ecocardiograma	Insuficiencia Tricúspide	4	19
	Insuficiencia Aórtica	2	9
	Prolapso Valvular Mitral	5	24
	Insuficiencia Mitral	5	24
	Hipocinesia	1	5
	Hipertensión Pulmonar	2	9
Electrofisiología		0	0
Holter de Arritmias		0	0

Fuente: Expediente Clínico

CUADRO N^o 11

Medios Diagnósticos Utilizados en las embarazadas diagnosticadas con Cardiopatías hospitalizadas en la sala de ARO del hospital Alemán Nicaragüense en Abril de 2012 – Abril 2014.

	Escala	N ^o	%
Medios Diagnósticos	Electrocardiograma	21	100
	Ecocardiograma	17	81
	Electrofisiología	0	0
	Holter de Arritmias	0	0

Fuente: Expediente Clínico

CUADRO N^o 12

Tratamiento aplicado a las embarazadas diagnosticadas con Cardiopatías hospitalizadas en la sala de ARO del hospital Alemán Nicaragüense en Abril de 2012 – Abril 2014.

	Escala	N ^o	%
Manejo Clínico	Restricción de líquidos	5	24
	Profilaxis antibiótica	2	9
	Profilaxis antitrombóticas	1	5
	Diurético	3	14
	Betabloqueantes	20	95
	Cirugías	0	0
	Otros	3	14

Fuente: Expediente Clínico

CUADRO N ° 13

Desenlace del Embarazo en las embarazadas diagnosticadas con Cardiopatías hospitalizadas en la sala de ARO del hospital Alemán Nicaragüense en Abril de 2012 – Abril 2014.

	Escala	N°	%
Desenlace del Embarazo	Aborto	1	5
	Parto	4	19
	Cesárea	16	76

Fuente: Expediente Clínico