

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARDIOPATÍAS EN LA MUJER EMBARAZADA
Y SUS COMPLICACIONES

"Estudio Retrospectivo Realizado en el Departamento de Gineco-Obstetricia del
Hospital General San Juan de Dios, durante los meses de
Enero de 1991 a Diciembre de 1995"

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

POR

César Leonel Veliz Lemus

En el acto de investidura de

MÉDICO Y CIRUJANO

Guatemala, agosto de 1996

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

H A C E C O N S T A R Q U E:

(La) BACHILLER : CESAR LEONEL VELIZ LEMUS

net Universitario No. 90-13628

presentado para su Examen General Público, previo a optar al Título Médico y Cirujano, el trabajo de Tesis titulado:

CARDIOPATIAS EN LA MUJER EMBARAZADA Y SUS COMPLICACIONES

bajo asesorado por:

por VICTOR HUGO MONTERROSO AGUIRRE

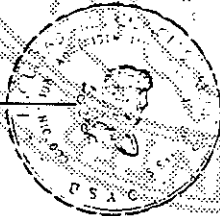
avisado por:

por LUIS ALFONSO JUAREZ PAIZ

Los señores lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, firman ellos la presente ORDEN DE IMPRESION.

Guatemala, 24 de julio de 1996.

UNIDAD DE TESIS



[Handwritten signature]

DIRECTOR
CENTRO DE INVESTIGACIONES
DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD



IMPRIMASE:

[Handwritten signature]
Dr. Edgar Oliva Gonzalez
DECANO



Guatemala, 24 de julio de 1996

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Director
Dr. Humberto Escobar Juárez
ORDINADOR
Comisión de Tesis
Presidente

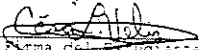
Yo informo que el BACHILLER
CESAR LEONEL VELIZ LEMUS

Nombres y Apellidos Completos

Identificación No.: 90-13620 ; ha presentado el Informe Final de su trabajo de tesis titulado:

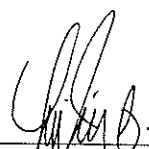
CARDIOPATIAS EN LA MUJER EMBARAZADA Y SUS COMPLICACIONES

Yo, como autor, asesor(es) y revisor nos hacemos responsables por el contenido, metodología, confiabilidad y validez de los datos y resultados obtenidos; así como de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones expuestas.


Firma del Estudiante


Victor H. Monterroso Aguirre
CARDIOLOGO
COLEGIADO 5235

f.: Asesor
Nombre Completo y Sello Profesional


f.: Revisor
Nombre Completo y Sello Profesional
Rep. de Personal: 17931

DR. LUIS ALFONSO JUAREZ PAIZ
Médico y Cirujano
COLEGIADO No. 6764



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Of. APR- UT-112-96

Guatemala, 24 de julio de 1996

SEÑOR:
DR. LEONEL VELIZ LEMUS
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA
Presente.

Por medio de su conocimiento que su Informe Final de Tesis, titulado "CARDIOPATIAS EN LA MUJER EMBARAZADA Y SUS COMPLICACIONES"

ha sido RECIBIDO, y luego de revisado se ha establecido que cumple con los requisitos contemplados en el reglamento de trabajos de tesis; por lo que es autorizado para completar los trámites previos a su graduación.

En otro particular me suscribo de usted.

Respetuosamente,

"DID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. Carlos Humberto Escobar Juárez.
COORDINADOR



La información y conceptos contenidos en el presente trabajo es responsabilidad única del autor.

Indice:

I. Introducción	1
II. Definición del Problema	3
III. Justificación	5
IV. Objetivos	7
V. Revisión Bibliográfica	9
VI. Metodología	22
VII. Presentación de Resultados	27
VIII. Análisis y Discusión de Resultados	35
IX. Conclusiones	41
X. Recomendaciones	43
XI. Resumen	45
XII. Bibliografía	47
XIII. Anexos	49

I. INTRODUCCIÓN

Durante el embarazo, la mujer experimenta cambios fisiológicos con el fin de producir una gestación adecuada y lograr un feto saludable. Estos cambios exigen a la mujer que muchos de sus sistemas tengan la capacidad de adaptarse adecuadamente, y el sistema cardiovascular no es la excepción. La cardiopatía (tanto congénita como adquirida) en la mujer embarazada provoca una disminución en su capacidad de adaptarse a las modificaciones fisiológicas; entre éstas: el aumento del gasto cardíaco, ocasionado por incremento de la frecuencia cardíaca y de volumen sanguíneo; provocando la descompensación cardíaca que es de alto riesgo para la madre como para el feto.

La casuística extranjera reporta que aproximadamente entre 1 a 4 % de los embarazos se complican con enfermedad cardíaca (3). Con respecto a los estudios realizados en Guatemala se tienen los siguientes datos: en 1982 se realizó una revisión de 10 años en el Hospital Roosevelt, reportando un total de 7 casos (10); una investigación de tipo prospectivo de 10 años realizada en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, y que se publicará este año (1996)*, se estudió una población de más de 190,000 partos atendidos en esa institución y de los cuales se reportaron 406 casos de enfermedad cardíaca en embarazada (incluidos trastornos del ritmo) obteniendo una prevalencia de 0.21% (21/10,000). Por lo tanto, se decidió realizar un estudio de tipo observacional-descriptivo en otro de los hospitales nacionales de referencia, como lo es el Hospital General San Juan de Dios, para establecer la prevalencia de las cardiopatías en el embarazo durante los años de 1991 a 1995, identificar los tipos de cardiopatías más frecuentes, (se excluyen trastornos del ritmo e hipertensión).

Para realizar el estudio, la población incluida fue un total de 41,753 pacientes

* Doctor Rodolfo Rossino, Cardiólogo del Hospital de Gineco-Obstetricia (HGO) del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

ingresadas a servicios obstétricos (Complicaciones Prenatales y Post Parto) durante los años 1991 a 1995; de esta población se encontró un total de 27 casos de cardiopatías en mujeres embarazadas. La prevalencia encontrada en éste estudio es de 0.06% (6/10,000).

Los principales resultados del estudio son los siguientes: 3 de los 27 casos (11.11%) son pacientes primigestas y el resto de pacientes (88.89%) tienen más de una gesta. La edad promedio de las pacientes es de 27 años. La enfermedad valvular reumática es la cardiopatía más frecuente en la embarazada, en 18 (66%) de los 27 casos. Dentro de este grupo, en orden descendente se encuentran las siguientes valvulopatías: estenosis mitral 6 casos; insuficiencia mitral 4 casos; doble lesión mitral con predominio de la insuficiencia 3 casos; doble lesión mitral con predominio de estenosis 2 casos; estenosis aórtica 2 casos e insuficiencia aórtica 1 caso.

Las cardiopatías congénitas ocupan el segundo lugar en cuanto a frecuencia, en 8 de los 27 casos (29.63%); de las cuales la comunicación interventricular tiene 4 casos; comunicación interauricular 3 casos y válvula aórtica bicúspide 1 caso. Aisladamente se presentó un caso de cardiomiopatía periparto (3.70%). La complicación más frecuente fue la insuficiencia cardíaca, en 17 (62.9%) de los 27 casos; en 2 de los 27 casos (7.41%) se presentaron arritmias, siendo ésta la fibrilación auricular.

Con este estudio podemos concluir que la enfermedad valvular reumática es la cardiopatía más frecuente en la mujer embarazada (18 de los 27 casos) y dentro de este grupo es la estenosis mitral pura la más frecuente. En cuanto a las cardiopatías congénitas son la comunicación interventricular y la interauricular las más frecuentes, datos que concuerdan con otros reportes respecto a cardiopatías congénitas.

II. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El embarazo conlleva una serie de modificaciones fisiológicas que promueven el buen desarrollo fetal y de la placenta, mientras se conserva la homeostasis materna. Muchos de estos cambios aumentan la demanda cardíaca, la circulación venosa y arterial.

Aproximadamente, entre 1 a 4% de los embarazos se complican con enfermedad cardíaca (3). El principal peligro para la mujer cardiópata embarazada es la descompensación cardíaca súbita debido a la disminución en la capacidad de adaptarse a las demandas impuestas por los cambios fisiológicos del embarazo y parto; así como también los que imponen las infecciones y las hemorragias.

III. JUSTIFICACIÓN

El manejo de la paciente cardiópata embarazada presenta un reto para el médico obstetra como para el médico internista; para brindar un manejo adecuado es importante conocer los tipos más frecuentes de patologías a los que ambos médicos deben enfrentarse.

En Guatemala se han realizado algunos estudios con respecto a la problemática de las cardiopatías en la mujer embarazada; uno de éstos fue realizado en 1982 y desde esta fecha hasta el año de 1996 no se había presentado ningún otro trabajo sobre el tema, a excepción de un trabajo realizado en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (el cual será publicado simultáneamente al efectuado en el Hospital General San Juan de Dios). Durante el tiempo transcurrido hasta la fecha (1982-1996), han existido avances en los métodos de diagnóstico lo que hace que éstos sean más precisos; igualmente las técnicas quirúrgicas para la corrección de las cardiopatías han mejorado y son realizadas en Guatemala. Todo esto influye en la frecuencia con que se diagnostica cada tipo de cardiopatía.

Por todo lo anterior se decidió la realización de un trabajo que actualice la problemática de las cardiopatías en la mujer embarazada en otro de los hospitales nacionales de referencia, en cuanto a la frecuencia de cada cardiopatía en particular así como las complicaciones que éstas puedan ocasionar en la mujer embarazada.

IV. OBJETIVOS

GENERAL:

1. Identificar las cardiopatías (congénitas y adquiridas) más frecuentes en la mujer embarazada.

ESPECÍFICOS:

1. Identificar las complicaciones que las cardiopatías produjeron en la mujer durante el embarazo, trabajo de parto, parto y puerperio inmediato.
2. Determinar el número de gestas, así como la edad promedio de las pacientes cardiópatas embarazadas.
3. Determinar si las pacientes tuvieron o no control prenatal
4. Establecer los hallazgos clínicos de las pacientes cardiópatas embarazadas, así como los métodos diagnósticos utilizados.
5. Establecer la prevalencia con la que se presentaron las cardiopatías en la mujer embarazada, con respecto a la población estudiada.

V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

MODIFICACIONES CARDIOVASCULARES DEL EMBARAZO NORMAL

- VOLÚMEN SANGUÍNEO:

El aumento en el volúmen sanguíneo materno se inicia tempranamente en la gestación y alcanza su nivel máximo a las 32 semanas, manteniendo una meseta hasta el fin del embarazo (3). El aumento promedio es del 50% con respecto al valor previo al embarazo.(1,12) Este aumento expresa ante todo un volúmen plasmático expandido. El incremento en el volúmen eritrocitario ocurre principalmente durante el último trimestre, mientras que el volúmen plasmático lo hace en los primeros dos trimestres, ésta disparidad hace que se produzca la llamada "anemia fisiológica del embarazo".

Existe aumento también en el líquido extravascular lo que provoca que se produzca edema periférico en un 50 a 80% de las mujeres embarazadas.

- GASTO CARDÍACO:

El gasto cardíaco (GC) aumenta con el embarazo a niveles del 30 al 50% por encima de los valores existentes antes del embarazo.(9,14) Éste incremento se debe tanto al aumento del volúmen por latido como a la frecuencia cardíaca; el volúmen por latido aumenta aproximadamente en 20 ml. durante los dos primeros trimestres, y luego regresa al valor basal antes del embarazo, mientras la frecuencia cardíaca aumenta gradualmente hasta alcanzar un promedio de 10 latidos por minuto sobre el nivel previo del embarazo. El GC sufre modificaciones constantes debido a los cambios en la posición materna, ya que el útero grávido hace compresión aorto-cava con la posición supina y ésto hace que el gasto cardíaco disminuya en base a volúmen/latido en el último trimestre del embarazo. El cambio de la posición supina a la lateral hace que aumente el GC hasta en 27% (3), por liberación de la compresión aorto-cava.

CARDIOPATÍA REUMÁTICA

Esta enfermedad cardíaca de la gestación está representada por estenosis mitral pura o dominante en 90% de los casos, por insuficiencia mitral en 6 a 7% y por insuficiencia y estenosis aórtica en un 2 y 1% respectivamente (2,3).

La cardiopatía reumática es secuela de la fiebre reumática; ésta patología es la complicación no supurativa más seria y crónica de la faringitis estreptocócica, lo que al final produce en las válvulas cardíacas es una fijación de anticuerpos circulantes en respuesta a los antígenos estreptocócicos circulantes; o puede producirse una reacción de hipersensibilidad tardía por estos mismos anticuerpos que puede lesionar la membrana celular miocárdica. La reacción inflamatoria produce el engrosamiento valvular y la formación de vegetaciones en las mismas. La fiebre reumática es más frecuente en mujeres en una relación de 3 a 1 con respecto a los hombres; por lo que la cardiopatía reumática se verá más frecuentemente en mujeres.

- ESTENOSIS MITRAL:

La anomalía fisiopatológica fundamental de la estenosis mitral (EM) es la obstrucción al flujo de sangre proveniente de la aurícula izquierda (AI) hacia el ventrículo izquierdo (VI) producida por el estrechamiento en el orificio de la válvula mitral. En el adulto normal la superficie del orificio mitral mide de 4 a 6 cms², dependiendo la superficie que el orificio mitral tenga se puede clasificar la estenosis en tres grados: a. **Ligera:** cuando la superficie es menor de 5 cms², pero mayor de 1.5 cms². b. **Moderada:** cuando se encuentra entre 1 y 1.5 cms². c. **Severa:** cuando el orificio mitral es menor de 1 cm² (11). Con la superficie del orificio mitral reducida se necesita que aumente el gradiente de presión aurículo-ventricular izquierdo para mantener el flujo de sangre. Cuando la estenosis es severa, se requiere un gradiente de presión de aproximadamente 20 mmHg. para mantener el GC adecuado (2). El impedimento para el vaciamiento auricular izquierdo, está agravado por dos de las respuestas cardiovasculares normales de la gestación, éstas son, aumento en el GC y acortamiento del período de llenado diastólico como consecuencia de la frecuencia cardíaca aumentada. Estos cambios circulatorios se suman y aumentan el gradiente de presión aurículo-ventricular izquierdo e incrementan la presión venosa y capilar pulmonar. El aumento en estas dos presiones se manifiesta inicialmente con disnea, ortopnea, y como complicación más severa el edema pulmonar. El edema pulmonar

normalmente no ocurre hasta que la presión venosa pulmonar excede de los 25 mmHg. (2), a los 35 mmHg. (11).

La evolución clínica de la paciente con EM es muy variada; en pacientes asintomáticas previo al embarazo pueden desarrollar edema pulmonar en forma súbita. El riesgo para la paciente con EM es máximo al final del embarazo, durante el trabajo de parto, el parto y el puerperio ya que la hipervolemia gestacional es progresiva hasta el final del embarazo, el aumento en la frecuencia cardíaca persiste y el GC igualmente se conserva aumentado.

Las complicaciones de la EM son las mismas tanto en el embarazo como fuera de él, y consisten en: tos, disnea, ortopnea, disnea paroxística nocturna, edema pulmonar, hemoptisis franca, insuficiencia ventricular derecha y menos común una embolia pulmonar o sistémica y endocarditis infecciosa; aunque hay que tomar en cuenta que el embarazo hace más susceptible a la mujer a desarrollar alguna de éstas complicaciones.

Los datos auscultatorios consisten en: el primer tono cardíaco (S1) suele estar acentuado y tiene carácter de chasquido. El chasquido de apertura de la válvula mitral se oye mejor durante la espiración, y a la altura de la punta o inmediatamente por dentro, aunque también se puede auscultar con facilidad en el borde esternal izquierdo o en la base del corazón. El chasquido suele terminar en un retumbo diastólico de baja frecuencia, que se oye mejor en la punta del corazón con el paciente en decúbito lateral izquierdo. En los pacientes con EM pura se oyen soplos sistólicos suaves (grado I ó II / VI) en la punta o a lo largo del reborde esternal izquierdo, que no significan necesariamente la presencia de insuficiencia mitral, sino pueden ser soplos de insuficiencia tricuspídea.

• INSUFICIENCIA MITRAL:

La incompetencia del aparato de la válvula mitral durante la expulsión sistólica del VI permite la regurgitación de la sangre hacia la AI y venas pulmonares, disminuyendo el gasto sistémico, por lo cual se presenta sobrecarga de volumen en el VI. La fuga de volumen hacia la AI sobrecarga esta cavidad durante la diástole auricular a diferencia de la EM que presenta una sobrecarga auricular continua.

En la insuficiencia mitral (IM) el gran volumen sistólico total del VI conserva el GC efectivo (anterógrado) a pesar del volumen regurgitante hacia la AI. El gasto total del VI puede alcanzar 6 veces el GC efectivo normal (17). La elevación del volumen del VI al final de la diástole se acompaña de hipertrofia de ese ventrículo; éste crecimiento

ventricular izquierdo produce que el orificio mitral se ensanche, empeorando la IM, por lo que se crea un círculo vicioso en el cual "la insuficiencia mitral produce mayor insuficiencia mitral" (3,11).

Las pacientes con IM por lo general se adaptan bien a los cambios fisiológicos de la gestación. El VI maneja adecuadamente el aumento gestacional de volumen. El aumento en la frecuencia cardíaca no constituye una carga adicional importante. Sin embargo la endocarditis infecciosa es un riesgo a tomar en cuenta.

Los datos auscultatorios consisten en: el primer tono cardíaco está ausente, es suave o está enmascarado por el soplo sistólico; la presencia de un ruido acentuado correspondiente al cierre de la válvula mitral es útil para descartar una insuficiencia grave. El dato auscultatorio más característico de la IM grave es por lo menos un soplo sistólico de un grado III -VI/ VI. Habitualmente es holosistólico más intenso en la punta y se irradia hacia la axila; en una minoría de pacientes, en especial los que sufren ruptura de las cuerdas tendinosas o afección primaria de la valva posterior de la válvula mitral, el soplo de insuficiencia hace impacto en la pared de la aurícula izquierda contigua a la raíz aórtica, y el soplo sistólico se transmite a la base del corazón y por tanto puede confundirse con un soplo de estenosis aórtica.

- INSUFICIENCIA AÓRTICA:

La insuficiencia valvular aórtica produce una regurgitación de sangre durante la diástole desde la aorta al VI; esto provoca sobrecarga de volumen al VI, que en fases tempranas no aumenta su presión al final de la diástole, pero progresivamente esta presión aumenta y provoca dilatación e hipertrofia del VI. Con la dilatación del VI, el orificio mitral se ensancha pudiendo producirse insuficiencia mitral.

Con el aumento en el stress sistólico debido a la expulsión del mayor volumen de sangre a una zona de alta presión de la circulación sistémica, se aumenta también la demanda miocárdica de oxígeno. La disminución de la presión diastólica de la aorta secundaria a la regurgitación de sangre al VI puede provocar un flujo sanguíneo coronario reducido, originando isquemia subendocárdica (2).

Aunque el aumento del volumen sanguíneo que ocurre en el embarazo es normalmente bien tolerado, una paciente con insuficiencia aórtica de larga evolución puede experimentar una disminución en la contractilidad miocárdica, permitiendo una elevación en la presión de llenado ventricular y en forma retrógrada congestión capilar y venosa pulmonar.

Datos auscultatorios: el soplo de la insuficiencia aórtica es típicamente un soplo diastólico de alta frecuencia, silbante y en decreciendo, que se oye mejor en el tercer espacio intercostal izquierdo. Cuando la insuficiencia es leve, éste soplo es breve pero, a medida que aumenta la gravedad se hace más fuerte y largo y en pacientes con insuficiencia aórtica libre, suele ser holodistólico.

- ESTENOSIS AÓRTICA:

La alteración hemodinámica principal es la obstrucción de la vía de salida del flujo sanguíneo del VI, lo cual crea un gradiente de presión entre el VI y la aorta durante el período sistólico produciendo como mecanismo compensador la hipertrofia ventricular izquierda.

Las pacientes con grados moderados de estenosis toleran bien el embarazo (9). Es raro que se presentes problemas durante el embarazo, siendo el riesgo mayor la hipovolemia que se pueda producir durante el parto, ya que cualquier descenso insignificante en el GC secundario a hemorragia o a compresión aorto-cava por el útero a término puede ocasionar isquemia cerebral o cardíaca y comprometer el flujo sanguíneo hacia el útero. De igual forma un pequeño incremento en el volumen vascular puede aumentar en forma dramática la presión de llenado resultando en edema pulmonar.

El mayor problema de las pacientes con estenosis aórtica consiste en lograr mantener un GC adecuado.

La presentación de estenosis aórtica asociada a embarazo es poco frecuente. (7)

El soplo de la estenosis aórtica es típicamente un soplo sistólico de eyección que comienza poco después del primer tono, aumenta de intensidad, alcanzando un máximo hacia la mitad del período expulsivo, finaliza justamente antes del cierre de la válvula aórtica. Suele ser de baja frecuencia, rudo y áspero y es más intenso en la base del corazón, habitualmente en el segundo espacio intercostal derecho. Se transmite a la horquilla esternal y a lo largo de las arterias carótidas. Ocasionalmente se transmite hacia abajo y hacia la punta y puede confundirse con el soplo sistólico de la insuficiencia mitral; sin embargo éste último es habitualmente holosistólico.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ESTADOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

CARDIOPATIAS CONGÉNITAS

La incidencia exacta de mujeres embarazadas con lesiones cardíacas no corregidas, se desconoce, pero se ha estimado que aproximadamente 1% de los recién nacidos vivos tienen alguna cardiopatía congénita. (13,16) La prevalencia de cardiopatías congénitas en recién nacidos vivos según otros autores es del 0.48% (ver tabla No. 1)

De éstos, muchos sobrevivirán hasta la edad reproductiva con o sin corrección quirúrgica.

Tabla No. 1

Prevalencia de cardiopatías congénitas en 906,626 recién nacidos vivos	Número	Tasa/10,000
Todas las cardiopatías congénitas	4,390	48 (0.48/100)
Comunicación interventricular	1,411	15.6
Comunicación interauricular	340	3.7
Coartación de la aorta	203	2.3
Conducto arterioso permeable	104	1.1
Válvula aórtica bicúspide	84	0.93
Otros defectos menos frecuentes	2,248	28.07

* Tomado de Clínicas Cardiológicas de Norte América Feb. 1993

• COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR:

La comunicación interventricular (CIV) ocupa el primer lugar en las cardiopatías congénitas (20%) (11), y se observa con frecuencia similar en ambos sexos. Consiste en un defecto del tabique interventricular que comunica entre sí los dos ventrículos, presentándose en condiciones normales, un corto circuito de izquierda a derecha. Éste defecto puede presentarse en forma aislada o como componente de anomalías combinadas.

El compromiso hemodinámico depende primordialmente de dos factores: del tamaño de la CIV y de las resistencias pulmonares del paciente. En una CIV amplia el flujo pulmonar puede estar aumentado 3 o 4 veces lo normal (11); lo cual, si el defecto no es corregido, provoca daño al lecho arteriolar pulmonar elevándose las resistencias pulmonares. La elevación de las resistencias pulmonares aumenta la presión de la arteria pulmonar, la cual es transmitida a las cavidades derechas provocando una

sobrecarga sistólica. De ésta forma, el corto circuito puede invertirse y llegar a ser de derecha a izquierda (por el aumento de la presión en el ventrículo derecho {VD}) y es cuando la cardiopatía se torna cianótica con hipertensión pulmonar secundaria (Síndrome de Eisenmenger).

Las pacientes con CIV toleran adecuadamente el embarazo, siempre y cuando la comunicación no sea grande y no haya hipertensión pulmonar (9).

Los datos auscultatorios: soplo sistólico en región paraesternal izquierda, cuarto espacio intercostal, grado II-III/VI.

- COMUNICACIÓN INTERAURICULAR:

Ésta es una malformación cardíaca que se diagnostica con frecuencia en el adulto, más en las mujeres que en los hombres (16); representa el 17% de las cardiopatías congénitas (11).

La comunicación interauricular (CIA) determina un corto circuito desde la aurícula izquierda (AI) hacia la aurícula derecha (AD), proporcional al tamaño de la comunicación. La presión de la AI es levemente superior a la que hay en la derecha, lo que determina en gran parte la dirección del corto circuito. Las cavidades derechas presentan sobrecarga de volúmen, lo cual aumenta el gasto pulmonar pudiendo ocasionar una leve o moderada hipertensión pulmonar por hiperflujo.

Las pacientes con CIA no complicada toleran bien el embarazo, la endocarditis infecciosa constituye una pequeña amenaza (3,9). Una importante consideración es el riesgo de embolia paradójica proveniente de las venas de las piernas, cuando el material embólico circula por la vena cava inferior, a través de la CIA y luego a la circulación sistémica. Especial cuidado merece la atención de las piernas para favorecer el retorno venoso y disminuir la éstasis venosa.

Los datos auscultatorios clásicos son: el aumento del flujo a través de la válvula pulmonar es responsable del soplo mesosistólico pulmonar de eyección. El segundo tono presenta un desdoblamiento amplio y es relativamente fijo en relación a la respiración.

- CONDUCTO ARTERIOSO PERMEABLE:

Es la persistencia del conducto que durante la vida intrauterina une la arteria pulmonar izquierda con la aorta descendente; normalmente después de las 24 horas de nacido, éste conducto se cierra. Ésta anomalía predomina en mujeres (3). Los defectos hemodinámicos dependen del tamaño que tenga la comunicación, la longitud del conducto y las relaciones de

resistencia entre las circulaciones sistémica y pulmonar. Cuando existen comunicaciones grandes; las cavidades izquierdas crecen y se adaptan al incremento del flujo sanguíneo pulmonar. Cuando la presión y resistencia pulmonar aumentan, el flujo izquierda derecha se limita e incluso puede llegar a invertirse con la consiguiente hipertensión pulmonar.

El conducto arterioso permeable está constituyéndose en una complicación menos frecuente del embarazo, ya que la reparación quirúrgica no representa mayores riesgos y usualmente es hecha en la niñez (12). La paciente asintomática con una comunicación mediana o pequeña puede esperar un embarazo sin complicaciones, siempre y cuando la presión arterial pulmonar sea normal.

La auscultación consiste en: frémito característico y un soplo en «maquinaria» continuo con una acentuación sistólica tardía en el borde esternal superior izquierdo.

- COARTACIÓN DE LA AORTA:

Consiste en un estrechamiento de la aorta que puede localizarse en cualquier punto de su longitud, pero es más frecuente por debajo de la arteria subclavia izquierda. La incidencia de esta patología en las mujeres es entre 1/1000 y 1/3000 (13).

Para que existan alteraciones hemodinámicas, el estrechamiento de la aorta debe ser mayor del 50% (11).

Existe sobrecarga de presión del VI y un aumento de presión en todos los vasos existentes por encima de la coartación; hay hipertrofia del VI.

La mayoría de mujeres con coartación no complicada han tenido embarazos sin problemas, aunque se ha reportado una mortalidad materna de 3.5% (13). Riesgos importantes que tiene la paciente es la ruptura de un aneurisma del polígono de Willis, que casi siempre van asociados a la coartación aortica, y la endocarditis infecciosa.

Un soplo mesosistólico en la parte anterior del tórax, espalda y apófisis espinosas puede transformarse en continuo si la luz está bastante estenosada para producir un chorro a alta velocidad durante todo el ciclo cardíaco. Otros soplos sistólicos y continuos en la parte lateral del tórax pueden reflejar el aumento de los vasos colaterales dilatados.

- VÁLVULA AÓRTICA BICÚSPIDE:

Se estima que ésta enfermedad ocurre en al rededor del 2% de la población. La válvula tiene dos comisuras y dos cúspide, una de las cuales por lo general es más grande. La válvula puede tener función normal,

aunque en otras ocasiones puede presentar algún grado de estenosis, insuficiencia o ambas. Los datos auscultatorios consisten en soplos sistólicos leves y cortos que se escuchan en el borde esternal derecho superior. Se confirma que el soplo es patológico cuando va precedido por un chasquido aórtico temprano de expulsión.

La evolución es variada y va desde el paciente asintomático hasta grados diversos de estenosis e insuficiencia por engrosamiento, fibrosis y calcificación de las valvas.

CARDIOMIOPATÍAS

Las cardiomiopatías constituyen un grupo de enfermedades de etiología que es la mayoría de las veces desconocida, y en las cuales hay afección primordialmente al músculo cardíaco. Las cardiomiopatías no son consecuencia de hipertensión, enfermedad isquémica, enfermedad valvular o trastornos pericárdicos.

Se pueden clasificar de varias maneras, dependiendo del conocimiento de su causa: **a. Primarias:** causa desconocida; **b. Secundarias:** cuando se logra determinar la causa. La otra forma de clasificación se basa en las anomalías fisiopatológicas que presentan, así se dividen en: *dilatada, hipertrófica y restrictiva*.

- CARDIOMIOPATÍA HIPERTRÓFICA:

Esta enfermedad se caracteriza por hipertrofia ventricular izquierda, que típicamente no presenta dilatación de la cavidad. La hipertrofia puede ser simétrica o asimétrica, siendo más común la segunda. La mayoría de pacientes muestra diferencias en el grado de hipertrofia en cuanto a las regiones del VI, y en la mayor parte de ellos, el tabique interventricular tiene un grosor desproporcionado en comparación con la pared libre.

La alteración fisiopatológica es diastólica por aumento de la rigidez del músculo hipertrófico, esto aumenta la presión diastólica de llenado a pesar de la hiperdinamia del VI.

La respuesta funcional del VI está determinada por tres variables: **a. dimensiones ventriculares telediastóticas (volumen)**, **b. resistencia vascular sistémica** y **c. estado inotrópico del VI** (3). Estas variables se ven afectadas por las modificaciones hemodinámicas que se presentan durante la gestación normal, trabajo de parto y parto.

Existen factores que influyen desfavorablemente en el trabajo de parto, parto y puerperio, incluida la estimulación adrenérgica por el dolor, la rápida disminución del

volúmen sanguíneo en el puerperio, lo que incrementa el gradiente de presión entre el VI y la aorta por disminución de la precarga.

El rasgo característico de la miocardiopatía hipertrófica obstructiva es un soplo sistólico, típicamente rudo de forma romboide que comienza generalmente después del primer tono ya que la expulsión no está impedida en la primera parte de la sístole. El soplo se oye mejor en la parte inferior del reborde esternal izquierdo y también en la punta, donde con más frecuencia es holosistólico y de carácter aspirativo, sin duda debido a la IM que suele acompañar a la miocardiopatía hipertrófica.

- CARDIOMIOPATÍA PERIPARTO:

Ésta es una patología que designa a una forma de cardiomiopatía dilatada que se inicia con súbita insuficiencia cardíaca congestiva durante el último mes de embarazo o en los primeros seis meses del puerperio.(3,9) La cardiomiopatía dilatada (a la que pertenece la miocardiopatía periparto) se caracteriza por dilatación ventricular y posteriormente disfunción contráctil sistólica provocando insuficiencia cardíaca congestiva.

La paciente clásica está en sus treinta años, de raza negra, múltipara, con gestación múltiple. (1,9) Aproximadamente el 60% de las pacientes se recuperan y vuelven a su función cardíaca normal, y son capaces de tolerar gestaciones futuras.

MEDIDAS GENERALES DE MANEJO

Durante el periodo de la gestación es importante identificar, eliminar o al menos disminuir todos aquellos factores que agravan la cardiopatía. El esfuerzo físico intenso, la ganancia excesiva de peso, la ansiedad de las pacientes son factores que fácilmente pueden evitarse para no agravar la cardiopatía.

La falta de control de enfermedades de origen no cardíaco también ejercen efectos circulatorios indeseables, entre estas enfermedades podemos mencionar la anemia patológica, las infecciones (principalmente la pielonefritis). Éstas enfermedades deben ser detectadas y tratadas oportunamente para evitar una descompensación cardíaca. El riesgo de tromboembolismo debido a la tendencia de éstasis venosa en las piernas, debe evitarse dando instrucciones a la paciente para que utilice medias elásticas y evite la posición de pie pasiva.

Por aparte se encuentra el uso de medicamentos específicos para la cardiopatía, que va a depender de la necesidad propia de cada paciente y del juicio y experiencia personal del médico cardiólogo tratante.

Durante el trabajo de parto y el parto de las pacientes con enfermedad cardíaca, el manejo dependerá de gran parte de la clase funcional en la que se encuentre la paciente. Las clases funcionales se dan en base a la clasificación de la New York Heart Association:

Clase I: No hay limitación de la actividad por ningún síntoma de descompensación cardíaca.

Clase II: La actividad física ordinaria provoca síntomas de descompensación cardíaca, pacientes asintomáticos en reposo.

Clase III: La mínima actividad física provoca síntomas, los cuales no se presentan en reposo.

Clase IV: Cualquier actividad física provoca síntomas, presentándose éstos aún en reposo.

El riesgo de mortalidad está relacionado tanto con el tipo de lesión y de clase funcional en que se encuentra la paciente.

Tabla No. 2
Riesgo de mortalidad relacionado con el embarazo

Grupo I: Mortalidad <1%	Grupo II: Mortalidad 5 a 15%	Grupo III: Mortalidad 25 a 50%
Defecto del tabique interauricular	Estenosis mitral con fibrilación auricular	Hipertensión pulmonar
Defecto de tabique interventricular	Estenosis aórtica	Coartación de la aorta complicada
Conducto arterioso permeable	Coartación de la aorta	Cardiomiopatía periparto
Estenosis mitral, Clases I y II de la NYHA	Estenosis mitral, clases III y IV de la NYHA	-

Tomado de Clínicas Cardiológicas de Norte América Feb. 1993

La mayoría de pacientes deben programarse para un parto por vía vaginal, imitando la cesárea solamente por indicaciones obstétricas. El tipo de analgesia a utilizar preferiblemente debe ser local, ya que la anestesia epidural puede provocar hipotensión.

El uso de fórceps profiláctico para disminuir el esfuerzo del segundo período del

trabajo de parto, debe considerarse en cada caso particular. Debe evitarse también el sangrado excesivo durante el parto para que no disminuya la precarga.

El empleo de antibióticos profilácticos para endocarditis infecciosa está indicado desde el inicio del trabajo de parto, hasta 24 horas después del parto (9)

ASESORÍA SOBRE ANTICONCEPCIÓN

Cuando se ofrezca asesoría a la paciente sobre anticoncepción, deberán valorarse los riesgos del embarazo contra los propios del método. Es importante familiarizarse con las tasas típicas de fracaso de las formas principales de anticoncepción, de modo que el profesional pueda aconsejar con mayor eficacia a la paciente.

Tabla No. 3
Tasas de fracaso según el método anticonceptivo

Método	Tasa típica de fracaso por año (%)
Inyección de Acetato de Medroxiprogesterona	Aprox. 0
Esterilización Masculina	0.15
Norplant	0.2
Esterilización femenina	0.4
Anticonceptivos orales	2.5
Dispositivo intrauterino	4.0
Preservativos sin espermicida	10.0
Ritmo	24.0
Sin anticoncepción	85.0

*Tomado de Clínicas Cardiológicas de Norte América de Feb. 1993.

Cualquiera que sea el método debe ajustarse a la situación clínica y social de la paciente para ser eficaz.

VI. METODOLOGÍA

1. Tipo de estudio: observacional y descriptivo.
2. Selección del sujeto de estudio: mujeres embarazadas que consultaron al departamento de gineco-obstetricia del Hospital General San Juan de Dios (HGSJDD) durante los meses de enero de 1991 a diciembre de 1995.
3. Criterios:
 - a. Inclusión: Mujeres embarazadas que consultaron al departamento de gineco-obstetricia del HGSJDD, a cualquiera de sus distintos servicios de atención obstétrica, las cuales fueron tratadas bajo el diagnóstico de alguna cardiopatía, no importando su edad ni paridad de la paciente.
 - b. Exclusión: mujeres no embarazadas con diagnóstico de alguna cardiopatía que consultaron al departamento de gineco-obstetricia; pacientes con diagnóstico único de algún trastorno del ritmo.
4. Variables:

Variable	Definición Operacional	Escala de medición	Indicador
Edad:	Duración de la existencia de un individuo, medida en unidades de tiempo.	Numérica	Años
Gestas:	Embarazos actual y anteriores que ha tenido una mujer.	Numérica	Número de gestas.
Cardiopatía:	Enfermedad cardíaca diagnosticada en las pacientes embarazadas, antes o durante su embarazo.	Nominal	Estenosis mitral, insuficiencia mitral, estenosis aórtica, insuficiencia aórtica, CIV, CIA, conducto arterioso permeable, miocardiopatía, coartación de la aorta, otras.

Complicación:	Manifestación o evento cardíaco inesperado o indeseado que ocurra en la mujer cardiópata embarazada, en cualquier momento de su embarazo.	Nominal	Insuficiencia cardíaca, edema agudo del pulmón, arritmia y otras.
Control Prenatal	Visita(s) periódicas y programadas de la mujer cardiópata embarazada a un servicio de salud para un buen desarrollo del embarazo.	Nominal	Presente Ausente
Hallazgo Clínico	Característica encontrada al examen físico de la mujer embarazada relacionada a su cardiopatía.	Nominal	Plétora yugular, soplo cardíaco, ritmo de galope, frote pericárdico, anomalías en los ruidos cardíacos, arritmias y otros.
Método Diagnóstico	Estudios de gabinete realizados a la paciente cardiópata embarazada como complemento o confirmación del diagnóstico cardiológico.	Nominal	Electrocardiograma Ecocardiograma Radiografía de torax Otros.

7. Instrumento de Medición: Boleta de recolección de datos

8. Recursos:

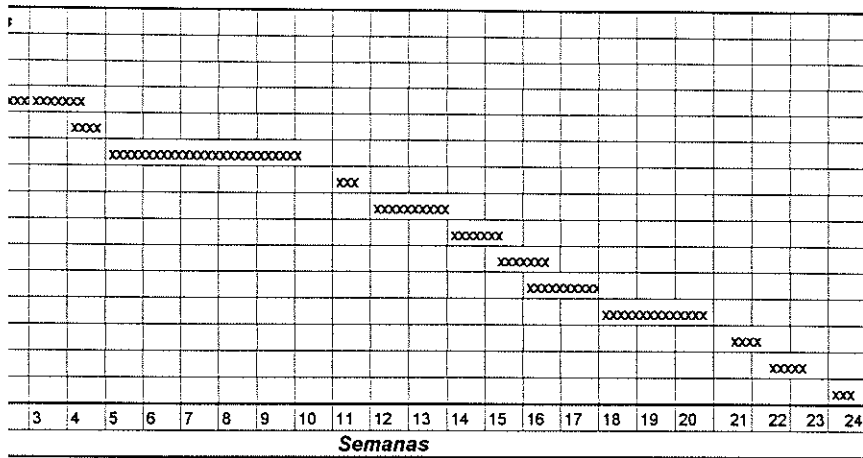
- a. Físicos:
 - Biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas de la USAC
 - Biblioteca de APROFAM
 - Biblioteca de INCAP
 - Biblioteca de UFM
 - MEDLINE
 - Libros de registro de pacientes de los servicios de atención obstétrica del HGSJDD.
 - Archivo de expedientes clínicos del HGSJDD
 - Computadora, calculadora, lápiz, borrador, lapicero,

b. Humanos:

- Personal de bibliotecas.
- Personal de archivo de expedientes clínicos

7. Ejecución de la investigación:

Se procedió a revisar los libros en donde se lleva el control de las pacientes ingresadas en los distintos servicios de atención obstétrica del HGSJDD (complicaciones prenatales y post-parto), en busca de los casos de cardiopatía en la mujer embarazada y anotando los números de registro que estos tengan. Luego se revisaron los registros clínicos en el archivo del hospital para llenar las boletas de recolección de datos. Posteriormente se tabularon los datos obtenidos para obtener la frecuencia con la que se presentó cada tipo de cardiopatía, igualmente se tabularon los datos relacionados a las complicaciones, métodos diagnósticos y hallazgos clínicos; con respecto a la edad se obtuvo el dato de la edad promedio y también se tabularon por intervalos (cada uno de 5 años). Luego de tabulados los datos se procedió a presentarlos en forma de cuadros estadísticos para la mejor comprensión de los mismos. Finalmente se analizaron los datos tabulados, para poder realizar las conclusiones y recomendaciones pertinentes al estudio realizado, conjuntamente con el médico asesor y revisor.



Cronograma de Actividades:

1. Selección del tema del proyecto de investigación.
2. Elección de asesor y revisor.
3. Recopilación de material bibliográfico.
4. Elaboración del proyecto de tesis.
5. Aprobación del proyecto de tesis por la Unidad de Tesis
6. Aprobación del proyecto de tesis por el comité de investigación del HGSJDD.
7. Ejecución del trabajo de campo.
8. Procesamiento de datos. Elaboración de tablas.
9. Análisis y discusión de resultados.
10. Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen
11. Presentación de informe final para correcciones
12. Aprobación de informe final.
13. Impresión del informe final.
14. Examen público en defensa de la tesis.

VII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Cuadro No. 1

PREVALENCIA DE CARDIOPATÍAS EN EL EMBARAZO EN
PACIENTES DEL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS
ENERO DE 1991 - DICIEMBRE DE 1995

Prevalencia de cardiopatías en 41,753 mujeres embarazadas	No. de Casos	Tasa /10,000
Todas las cardiopatías congénitas y adquiridas (excluidos trastornos del ritmo)	27	6 (0.06/100)

Fuente: Boleta de recolección de datos y Departamento de Estadística del Hospital General San Juan de Dios.

Cuadro No. 2

DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS ETÁREOS Y No. DE GESTAS
EN MUJERES EMBARAZADAS CON CARDIOPATÍA
HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS
ENERO DE 1991 - DICIEMBRE DE 1995

Gestas	1		2		3		4 ó más		Total
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	
De 15 a 20 años	2	7.41	2	7.41	-	-	-	-	4
De 21 a 25 años	-	-	1	3.7	3	11.11	3	11.11	7
De 26 a 30 años	1	3.7	3	11.11	-	-	4	14.81	8
De 31 a 35 años	-	-	1	3.7	-	-	4	14.81	5
De 36 a 40 años	-	-	-	-	-	-	2	7.41	2
De 41 o más	-	-	-	-	-	-	1	3.7	1
Total	3	11.11	7	25.92	3	11.11	14	51.84	27

Fuente: Boleta de recolección de datos.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

Cuadro No. 5

CONTROL PRENATAL REALIZADO EN MUJERES
EMBARAZADAS CON CARDIOPATÍA
HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS
ENERO DE 1991 - DICIEMBRE DE 1995

Control Prenatal	No. de Casos	Porcentaje
Si	15	55.55
No	12	44.45
Total	27	100.00

Fuente: Boletas de recolección de datos.

Cuadro No. 6

HALLAZGOS CLÍNICOS ENCONTRADOS EN MUJERES
EMBARAZADAS RELACIONADOS A SU CARDIOPATÍA
HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS
ENERO DE 1991 - DICIEMBRE DE 1995

Hallazgo Clínico	No de Casos	Porcentaje
Soplo cardíaco	10	37.05
Soplo cardíaco + anomalías de los ruidos cardíacos	5	18.52
Soplo cardíaco + anomalías de los ruidos cardíacos + plétora yugular	4	14.81
Soplo cardíaco + plétora yugular	3	11.11
Soplo cardíaco + anomalías de los ruidos cardíacos + ritmo de galope + plétora yugular	2	7.41
Soplo cardíaco + plétora yugular + arritmia	1	3.70
Soplo cardíaco + arritmias + anomalías de los ruidos cardíacos	1	3.70
Soplo cardíaco + plétora yugular + arritmia + anomalías de los ruidos cardíacos	1	3.70
Total	27	100.00

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Cuadro No. 7

**MÉTODOS DIAGNÓSTICOS COMPLEMENTARIOS UTILIZADOS
EN MUJERES EMBARAZADAS CON CARDIOPATÍA
HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS
ENERO DE 1991 - DICIEMBRE DE 1995**

Método Diagnóstico	No. de Casos	Porcentaje
Electrocardiograma + Ecocardiograma	8	29.62
Electrocardiograma	6	22.22
Electrocardiograma + Rx. de tórax	4	14.81
Ecocardiograma	4	14.81
Electrocardiograma+Ecocardiograma+Rx de tórax	3	11.11
Ninguno	2	7.41
Total	27	100.00

Fuente: Boleta de recolección de datos

VIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

VIII. Análisis y Discusión de Resultados

Cuadro No. 1 : La casuística extranjera reporta una prevalencia aproximada entre 1 y 4% de cardiopatías en el embarazo, mientras que la prevalencia encontrada en este estudio es de 0.06% (6/10,000). Esta diferencia se puede deber al control y exactitud en el registro de casos en los países desarrollados en comparación con el de los países en vías de desarrollo, ya que en estos el registro es deficiente. Comparando datos de nuestro país, el estudio realizado en el Seguro Social reporta una prevalencia del 0.21%; persiste la diferencia con los resultados de nuestro estudio, probablemente influyó la metodología empleada en cada uno de los estudios, ya que el realizado en el Hospital General San Juan de Dios fué retrospectivo y no se incluyeron trastornos del ritmo, mientras el realizado en el Seguro Social fué prospectivo durante 10 años y se incluyeron trastornos del ritmo.

Cuadro No. 2: Entre los factores de riesgo de cualquier embarazo descritos por la literatura se encuentran la multiparidad, períodos intergenésicos cortos (menores de 2 años), la edad materna menor 18 años y mayor de 35. De las pacientes presentadas en nuestra casuística 14 (51.84%) de las 27 son multíparas, con cuatro o más embarazos; de las pacientes multíparas solamente en el intervalo de edad de 15 a 20 años no hay ningún caso. Éstas observaciones ofrecen una perspectiva de los factores de riesgo agregados a la cardiopatía en sí. Éstos factores son los que se tratan de modificar mediante la asesoría a la paciente sobre métodos anticonceptivos, pero muchas de las veces existen factores de tipo cultural y educativo en la paciente que impiden aceptar y practicar la anticoncepción.

Cuadro No. 3: En países industrializados la frecuencia de valvulopatía reumática ha disminuido progresivamente en las últimas 4 décadas, debido principalmente a la disminución de casos de fiebre reumática. En forma paralela, el número de casos de cardiopatías congénitas ha aumentado, debido a los avances en el diagnóstico y tratamiento de las mismas lo que ha hecho que el mayor número de personas llegen a la edad adulta con éste tipo de cardiopatía (2,13). Los resultados de éste estudio revelan que la valvulopatía reumática es claramente mayor en frecuencia a las cardiopatías congénitas, 66.66% y 29.62% respectivamente. Estas diferencias se deben a que en nuestro país la fiebre reumática continúa siendo causa importante de morbilidad y por lo tanto la valvulopatía secundaria a ésta se seguirá presentando en nuestra población.

De acuerdo a lo reportado en la literatura, la válvula que más frecuentemente se afecta secundario a la fiebre reumática es la válvula mitral (2,3,11), lo cual es consistente con los resultados de nuestro estudio (de los 18 casos de valvulopatía reumática, 15 corresponden a la válvula mitral).

Dentro del grupo de cardiopatías congénitas, fué la CIV la más frecuente en nuestro estudio (50%), seguida de la CIA (37.5%). La CIV ocupa el primer lugar de cardiopatías congénitas encontradas en el recién nacido (6) e igualmente la más frecuente encontrada en el adulto (11); ésta característica fué la que se corroboró en nuestro estudio, aunque la diferencia entre una y otra es de solamente un caso, pero por el reducido número de casos no se puede asegurar que éste sea el comportamiento en toda la población adulta de nuestro país.

Cuadro No. 4: La descompensación cardíaca constituye el principal riesgo para la mujer embarazada y que tiene cardiopatía, de acuerdo a los resultados de nuestro estudio es la insuficiencia cardíaca la complicación más frecuente en las pacientes, que se presentó en 17 (62.9%) de los 27 casos. Se incluyó ésta complicación como su inicio durante el embarazo, así como su exacerbación durante el mismo; además vale decir que 5 de los casos de insuficiencia cardíaca (29.4%) desarrollaron edema agudo del pulmón, uno de los cuales se produjo durante el trabajo de parto. Se menciona también en la literatura que una complicación frecuente de las cardiopatías son las arritmias, principalmente la fibrilación auricular; a pesar que en nuestro estudio ésta no fué una complicación frecuente, se encontraron entre los 17 casos complicados 2 (11.76%) con arritmia y siendo ésta la fibrilación auricular.

Cuadro No. 5: El control prenatal que se presenta en este cuadro se refiere indistintamente si fué realizado en el HGSJDD o en otra institución. Más del 50% de las pacientes tuvieron previo a su consulta al hospital alguna consulta con un médico para control de su embarazo.

El control prenatal al que se hace referencia en el estudio indica solamente la consulta médica de la pacientes sin tomar en cuenta el número de consultas que haya realizado, así como tampoco la calidad de las mismas.

Cuadro No. 6: Dentro de la semiología normal de la mujer embarazada se menciona que pueden existir soplos de tipo fisiológico (exclusivamente sistólicos), un tercer ruido que puede auscultarse en más del 75% de las pacientes y primer ruido acentuado sin que ésto implique que exista enfermedad cardíaca. (1) Los resultados de nuestro estudio

indican que el 100% de las pacientes presentaban al examen físico soplo cardíaco (18 de soplo sistólico y 9 diastólicos), lo que hizo necesario investigar más profundamente a las pacientes para descartar enfermedad cardíaca. La auscultación de un soplo requiere buscar algunos otros signos que sugieran enfermedad cardíaca, los cuales en nuestro estudio fueron: plétora yugular, arritmia, ritmo de galope y anomalías de los ruidos cardíacos.

Es importante aclarar que 10 pacientes no tenían ningún otro hallazgo clínico más que el soplo cardíaco.

Cuadro No. 7: Entre los métodos complementarios de diagnóstico de las cardiopatías existe varios, unos más sensibles que otros, pero que de una u otra forma se utilizan dependiendo de la accesibilidad que se tenga y de los costos que signifiquen para las pacientes.

En nuestro estudio el ecocardiograma fue utilizado en 15 pacientes (55.55%); idealmente éste estudio se debería realizar en el 100% de las pacientes, pero por razones tanto económicas como de accesibilidad no se logró realizar a todas las pacientes de éste estudio. El electrocardiograma a diferencia del ecocardiograma se le realizó a 21 pacientes por la fácil realización intrahospitalaria.

A las pacientes que no se les realizó ningún método diagnóstico (son 2), en las cuales el diagnóstico fue exclusivamente hecho por la clínica, ya que por razones ajenas a los médicos tratantes las pacientes no permitieron que se les realizara estudios durante su estancia hospitalaria y no fueron a su seguimiento por consulta externa.

Vale mencionar la conducta tomada con dos pacientes: la primera es una paciente multipara de 35 años de edad, con diagnóstico de estenosis mitral a la cual posteriormente de haber resuelto su embarazo se le realizó una comisurotomía mitral cerrada (liberación de las comisuras valvulares y cuerdas tendinosas fusionadas) luego de la cual su control post-operatorio por consulta externa se encontraba asintomática cardiovascular con una muy buena evolución. La otra paciente es una primigesta de 18 años de edad con diagnóstico de IM severa y que presentó edema agudo de pulmón a las 2 semanas de gestación, el embarazo se resolvió por medio de cirugía electiva, y en el mismo acto quirúrgico se le realizó una ligadura tubárica con técnica de Pomeroy por el riesgo cardiovascular que implicaba otra gestación.

IX. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de cardiopatía en la mujer embarazada encontrada en el estudio fue de 6 casos por cada 10,000 mujeres embarazadas.
2. El grupo etáreo en el cual se presentaron con más frecuencia las cardiopatías asociadas al embarazo fue el de 26-30 años de edad, con un 29.63% de los casos. La edad promedio de las pacientes fue de 27.1 años.
3. EL 51.85% de las pacientes fueron multíparas, con 4 o más embarazos. El número promedio de embarazos fue de 4.
4. El 55.55% de las pacientes (15) tuvieron control prenatal previo a su consulta al hospital
5. La cardiopatía que con mayor frecuencia se presentó en la mujer embarazada fue la valvulopatía reumática mitral, con un 66.6% de los casos, ocupando el primer lugar la estenosis, seguida de la insuficiencia. En el grupo de las cardiopatías congénitas fue la comunicación interventricular la más frecuente.
6. La complicación que se presentó más frecuentemente en la paciente embarazada y con cardiopatía fue la insuficiencia cardíaca, en el 62.96% de los casos (17 casos); en 15 de estos casos la insuficiencia cardíaca se presentó durante el embarazo y en los otros 2 en el puerperio inmediato. En 10 casos no se presentaron complicaciones.
7. El hallazgo clínico encontrado en el 100% de los casos fue el soplo cardíaco ya sea en forma aislada o en combinación con algún otro hallazgo. Diez pacientes, 37.05%, no tenían ningún otro hallazgo clínico excepto el soplo cardíaco.
8. El método diagnóstico más utilizado fue el electrocardiograma, en 19 de las 27 (70.37%) pacientes, tanto como único método o asociado a algún otro. El ecocardiograma fue utilizado en siete pacientes, 40.74% de los casos.

X. RECOMENDACIONES

1. Elaborar un protocolo de manejo para la paciente embarazada y con cardiopatía, conjuntamente el Departamento de Gineco-Obstetricia y el Departamento de Medicina Interna, y poder ofrecer así las más adecuadas opciones terapéuticas a la paciente de acuerdo a su condición cardiovascular.
2. Brindar la consejería necesaria a la paciente embarazada con cardiopatía con respecto al riesgo para ella y para el producto que implica el embarazo actual, y futuros; además de asesorarla en el método anticonceptivo que conlleve menor riesgo y mayor efectividad.
3. A pesar que en un embarazo normal se pueden auscultar soplos producidos por circulación hiperdinámica, todas las pacientes en el estudio presentaron ese hallazgo a la evaluación clínica; por lo tanto deberá investigarse adecuadamente el soplo cardíaco en la embarazada para descartar que no sea patológico, especialmente si el soplo es de tipo diastólico.
4. Sería conveniente que los egresos de las pacientes se anotaran cuidadosamente , tanto en el libro destinado para tal efecto (con el suficiente espacio que permita anotar toda la información requerida) como en la hoja de admision adjunta a cada expediente clínico, para anotar todos los diagnósticos establecidos en las pacientes; ésto con el objetivo de eliminar el subregistro de los diagnósticos , no solamente en el caso de cardiopatías en el embarazo sino el de cualquier otro diagnóstico asociado.



XI. RESUMEN

La cardiopatía en la mujer embarazada produce una limitación en la capacidad de adaptación a las modificaciones cardiovasculares que ocurren fisiológicamente en el embarazo.

Se realizó un estudio observacional sobre el comportamiento de las cardiopatías (congénitas y adquiridas) en la embarazada, en cuanto a los tipos de cardiopatías, prevalencia y complicaciones de las mismas, durante los años de 1991 a 1995 en el Hospital General San Juan de Dios. La población estudiada fué un total de 41, 753 mujeres embarazadas que fueron ingresadas a los servicios de complicaciones prenatales y post-parto. De ésta población se encontraron 27 casos reportados.

Se encontró que la valvulopatía reumática fué la cardiopatía más frecuente (66% del total) y entre estas la estenosis e insuficiencia mitral ocupan el primero y segundo lugar respectivamente. La complicación que se presentó más frecuentemente fué la insuficiencia cardíaca, en 11 casos (40% de total), como única complicación, y asociada a algunas otras en 6 casos (22.22%).

El método diagnóstico más utilizado fue el EKG, en 70% de los casos. El hallazgo clínico en el 100% de los casos fue el soplo cardíaco.

La prevalencia encontrada en el estudio es de 6 casos por cada 10,000 mujeres embarazadas.

XII. BIBLIOGRAFÍA

1. Bhagwat, A. *et al.* Heart disease and pregnancy. Cardiol Clin 1995 May; 13(2): 163-176.
2. Brady, K. *et al.* Rheumatic heart disease in pregnancy. Clin Obstet Gynecol 1989 Mar; 32(1):21-38.
3. Braunwald, E. Tratado de Cardiología. 3er. ed. Atlampa: Interamericana, 1990 t.2
4. Clark, S. *et al.* Labor and delivery in the presence of mitral stenosis; Central hemodynamic observation. Am J Obstet Gynecol 1985 Aug 15; 152 (8): 984-988
5. Easterling, T. *et al.* Aortic stenosis in pregnancy. Obstet Gynecol 1989 Jul; 72 (1): 113-117
5. Ferencz, C. *et al.* Teratología, Genética y riesgos de recurrencia Cardiol Clin 1993 Feb; 4 (1): 605.
7. Garcia L., J.F. *et al.* Estenosis aórtica y embarazo. Presentación de un caso y revisión fisiopatológica. Ginec Obst Mex 1992 May; 60: 133-135
3. Garcia L., J.F. *et al.* Cardiomiopatía hipertrófica y embarazo. Presentación de un caso y revisión de la literatura. Ginec Obst Mex 1993 Jun; 61: 160-162
9. Gianopoulos, J. Cardiac disease in pregnancy. Med Clin Nor Am 1989 May; 73 (3): 639-651.
10. Montoya Iraheta, C. Cardiopatía y embarazo: Protocolo de manejo de la paciente cardíopata embarazada. Tesis (Médico y Cirujano) - Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1982.
11. Montoya Toro, M. Cardiología 4ed. Medellín: Corporación para investigaciones biológicas. 1992. 505 p.
12. Pitkin, R. Pregnancy and congenital heart disease. Ann Inter Med 1990 Mar 15; 112 (6): 445-454.
13. Ramin, S. *et al.* Congenital heart disease in pregnancy Clin Obste Gynecol 1989 Mar; 32 (1): 41-47.
14. Sciscione, A. *et al.* Embarazo y anticoncepción Cardiol Clin 1993 Feb; 4 (1): 755-762.
15. Shine, J. *et al.* Congenital heart disease in pregnancy: Short and long-term implications Am J Obstet Gynecol 1987 Feb; 156 (2): 313-322.
16. Wilson, J. *et al.* Harrison: Principios de Medicina Interna 13 ed. Madrid: Interamericana, 1994. t.1.
17. Wyngaarden, J. *et al.* Cecil: Tratado de Medicina Interna 18 ed. Atlampa: Interamericana, 1991. t. 1

XIII. ANEXO

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Hospital General San Juan de Dios
Boleta de Recolección de Datos
Tesis: "Cardiopatías en la mujer embarazada y sus complicaciones"

Fecha de Recolección: _____ No. de boleta: _____

No. de Registro: _____

Edad: _____ Años

No. de Gestas: _____

Diagnóstico Cardiológico: _____

Complicación: Insuficiencia Cardíaca Edema Agudo de Pulmón
 Arritmia Otras: _____
 Ninguna

Control Prenatal: si no

Hallazgos Clínicos: Plétora yugular Frote pericardico
 Soplo cardíaco Arritmias
 Ritmo de Galope
 Anomalías de los ruidos cardíacos
 Otros: _____

Método diagnóstico: EKG
 Ecocardiograma
 Rayos X de torax
 Otros: _____
 Ninguno