

11217

171

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES



ESTUDIO RETROSPECTIVO DE 103 PACIENTES CON
CARDIOPATIA Y EMBARAZO.
ANALISIS DE SIGNOS, SINTOMAS Y ALTERACIONES
ELECTROCARDIOGRAFICAS.

TRABAJO DE REVISION CLINICA
PARA OBTENER EL TITULO DE
LA ESPECIALIDAD DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A :

DR. LUIS ANGEL MERAZ RIOS

ASESORADO POR: DR. SERGIO QUILLO RESENDIZ

MEDICO ADSCRITO A LA UNIDAD
DE CUIDADOS INTENSIVOS

HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 2
CENTRO MEDICO NACIONAL
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

MEXICO, D.F.

2002



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios Superiores

ESTUDIO RETROSPECTIVO DE 103 PACIENTES
CON CARDIOPATIA Y EMBARAZO. ANALISIS DE
SIGNOS, SINTOMAS Y ALTERACIONES ELECTRO
CARDIOGRAFICAS.

TRABAJO DE REVISION CLINICA

Para Obtener el Título de

LA ESPECIALIDAD DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A :

DR. LUIS ANGEL MERAZ RIOS

Asesorado por: Dr. Sergio Quillo Reséndiz
Médico Internista Adscrito a la
Unidad de Cuidados Intensivos

HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA NO. 2

CENTRO MEDICO NACIONAL

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

México, D.F.

Marzo 1983

A MI ESPOSA:
MA. DEL ROCIO

A MIS HIJOS:
KRISTIAN
MICHAEL

A LA MEMORIA DE MIS PADRES:
ALBERTO MERAZ DE LA O
FRANCISCA RIOS RAMIREZ

AGRADEZCO A FAMILIARES
MAESTROS Y AMIGOS
QUIENES ME APOYARON
DURANTE ESTA ETAPA
DE MI PREPARACION.

UN AGRADECIMIENTO MUY ESPECIAL

AL SR. DR.

SERGIO QUILLO RESENDIZ

POR SU COOPERACION EN EL

DESARROLLO DE ESTE TRABAJO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONTENIDO

	PAG.
INTRODUCCION	1
CAMBIOS CARDIOPULMONARES	
EN EL EMBARAZO NORMAL	3
SIGNOS Y SINTOMAS CARDIORRESPIRATORIOS	
EN EL EMBARAZO NORMAL	6
TIPOS DE CARDIOPATIA EN LA MUJER	
EN EDAD REPRODUCTIVA	10
MANEJO DE LA MADRE	21
MANEJO MEDICO	23
OBJETIVO	27
MATERIAL Y METODOS	29
RESULTADOS	31
DISCUSION	63
CONCLUSIONES	71
BIBLIOGRAFIA	73

INTRODUCCION

El embarazo afecta el sistema cardiovascular materno- y la enfermedad cardíaca materna puede afectar a la madre embarazada y al feto.

Es fundamental para la comprensión de éstas interacciones un entendimiento de los efectos del embarazo sobre la fisiología cardiocirculatoria y respiratoria y el entendimiento de los signos y síntomas cardiorrespiratorios experimentados normalmente por la mujer embarazada.

Durante la primera mitad de éste siglo, aproximadamente del 1 al 4% de los embarazos en EUA y Europa Occidental estaban complicados por una enfermedad cardíaca, el 90% de los cuales fué reumática. Actualmente ésta condición no representa más que el 75% de las enfermedades cardíacas que complican el embarazo (1).

La cardiopatía congénita, previamente constituía más del 10% de las enfermedades cardíacas no reumáticas que complicaban el embarazo. En los años recientes mientras el número de mujeres embarazadas con enfermedad cardíaca reumática ha disminuído, el número de mujeres embarazadas con cardiopatía congénita ha aumentado, debido a la frecuencia natural de insidencia de cardiopatía congénita que permanece constante - al 0.8% de los nacidos vivos, además del hecho que la cirugía cardíaca ha producido una nueva población de pacientes, la paciente cardiópata postoperada (3).

La intervención operatoria en la infancia, ha permitido el incremento en el número de mujeres con cardiopatía congénita que alcanzan la edad de la reproducción (3).

La hipertensión sistémica a partir de una coartación de la aorta puede preceder al embarazo o aparecer por primera vez durante la gestación. La toxemia es más frecuente en pacientes embarazadas con una hipertensión preexistente que en las mujeres embarazadas inicialmente normotensas (4).

La cardiopatía que complica el embarazo ha aumentado en el inicio del postparto o la enfermedad inflamatoria del miocardio en el periparto. La insidencia de la cardiomiopatía que empieza a ser manifiesta al final del embarazo o en el puerperio es baja, pero las consecuencias maternas pueden ser fatales (5,7).

Considerando las alteraciones hemodinámicas del embarazo es importante hacer mención de los cambios fisiológicos que se presentan durante el transcurso del mismo.

CAMBIOS CARDIOPULMONARES EN EL EMBARAZO NORMAL.

Un manejo racional de la cardiopatía en el embarazo - presupone un entendimiento de las adaptaciones circulatorias - del estado grávido normal. Para describir éstas respuestas - de adaptación, cuatro variables deben de caracterizarlas: El - tiempo de inicio del cambio de adaptación, la magnitud del -- cambio, el tiempo cuando éste cambio alcanza su pico y el com - portamiento de ésta respuesta de adaptación, después de que - ha alcanzado su desviación máxima desde el estado de no emba - razo (9).

GASTO CARDIACO.

El gasto cardíaco está significativamente aumentado, - generalmente inicia su aumento al final del primer trimestre. El pico de incremento es del 30-50% y se alcanza entre las se - manas 20 a 24 de gestación. Una vez que el gasto cardíaco má - ximo es alcanzado permanece durante toda la gestación (1, 11- 12). El incremento en el gasto cardíaco que ocurre durante el - embarazo es acompañado por incrementos en el volumen total, - en la fracción de eyección y en la velocidad promedio de acor - tamiento de la fibra circunferencial (1,11,12), la magnitud - y el tiempo del curso de éstas variables es generalmente a--- proximado al cambio en el gasto cardíaco (11). En suma, hay - un incremento en la frecuencia cardíaca, en promedio 10 lati - dos por minuto (1,14).

VOLUMEN SANGUINEO Y PRESIONES INTRAVASCULARES.

El volumen sanguíneo está constantemente elevado en el embarazo normal, el volumen plasmático empieza a aumentar a las 6 semanas de gestación y aumenta rápidamente hasta la mitad del embarazo y después más lentamente hasta el final del mismo. El incremento en el volumen sanguíneo total es del 40-50% (1,15).

El promedio de incremento de agua corporal total en la mujer embarazada es de 8.5 l (1). El aumento en sodio re-cambiable es de 500 a 600 mEq.

La tensión arterial sistémica disminuye ligeramente en el embarazo temprano, las presiones arteriales sistólica y diastólica tienden a regresar a lo normal antes del término del embarazo (1,11). La resistencia vascular periférica y la presión arterial media se encuentran en su nivel más bajo cuando el gasto cardíaco es máximo.

Las presiones pulmonares arterial sistólica, diastólica y media permanecen sin cambios durante el curso de un embarazo normal debido al aumento en el gasto cardíaco, que implica una disminución recíproca en las resistencias vasculares pulmonares (1,12).

Es importante enfatizar la existencia de edema periférico en el embarazo normal y puede ocurrir en ausencia de enfermedad cardíaca o renal (1). Un aumento en la hidratación de los tejidos es normal y el edema clínicamente es encontra-

do en 50 - 8-% de las mujeres grávidas sanas (16). La presencia del edema es debido al incremento en el agua corporal y al incremento del sodio recambiable y en el tercer trimestre a la compresión de la vena cava inferior por el útero grávido.

CAMBIOS RESPIRATORIOS EN EL EMBARAZO NORMAL.

Cambios en el control de la respiración, en el volumen pulmonar y mecánicos y en el balance ácido base ocurren normalmente durante el embarazo.

La hiperventilación está manifestada por un incremento en la ventilación minuto y ambas preceden el aumento en el consumo de oxígeno y es aproximadamente dos veces en magnitud. El incremento en la ventilación minuto se inicia tempranamente en el embarazo y alcanza su máximo de aproximadamente 40 - 50 % en las últimas 4 semanas de gestación, la hiperventilación mediada hormonalmente y la hipocapnia del embarazo están asociadas con la excreción renal de bicarbonato, de tal manera que el pH se mantiene dentro de límites normales. Mientras que la alcalosis respiratoria compensada es el principal patrón del embarazo normal (17).

El consumo de oxígeno aumenta progresivamente durante un embarazo normal y alcanza su máximo de aproximadamente del 30 % cerca del término (1,17).

La capacidad funcional residual (volumen pulmonar al final de una espiración) baja a medida que el útero grávido -

eleva el diafragma, ésta disminución es acompañada por un incremento en la capacidad inspiratoria, de tal manera que la capacidad pulmonar total se reduce muy poco, si así fuera (17, 18). El volumen sanguíneo pulmonar capilar no aumenta y el re cambio permanece normal. Hay una disminución en la resistencia pulmonar total, aproximadamente de la mitad del estado no grávido. El volumen del espacio muerto fisiológico está au mentado, presumiblemente como respuesta al incremento del volumen de aire (17,19).

SIGNOS Y SINTOMAS CARDIORRESPIRATORIOS EN EL EMBARAZO NORMAL.

Un embarazo normal no complicado se acompaña de síntomas, signos físicos, electrocardiográficos, roentgenográficos que simulan una enfermedad cardíaca y que pueden ser erróneamente atribuidos a ésta.

La disnea, fatigabilidad y reducción en la tolerancia al ejercicio son relativamente comunes (11).

En el examen físico se puede encontrar la combinación de estertores basales (que desaparecen después de toser o de una respiración profunda) y edema periférico que puede ser engañoso. El pulso arterial sistémico frecuentemente muestra un aumento rápido y colapso que se inicia al terminar el primer trimestre (20).

En la palpación precordial hay generalmente un rápido impulso ventricular izquierdo insostenido, que puede despla--

eleva el diafragma, ésta disminución es acompañada por un incremento en la capacidad inspiratoria, de tal manera que la capacidad pulmonar total se reduce muy poco, si así fuera (17, 18). El volumen sanguíneo pulmonar capilar no aumenta y el re cambio permanece normal. Hay una disminución en la resistencia pulmonar total, aproximadamente de la mitad del estado no grávido. El volumen del espacio muerto fisiológico está au mentado, presumiblemente como respuesta al incremento del volumen de aire (17,19).

SIGNOS Y SINTOMAS CARDIORRESPIRATORIOS EN EL EMBARAZO NORMAL.

Un embarazo normal no complicado se acompaña de síntomas, signos físicos, electrocardiográficos, roentgenográficos que simulan una enfermedad cardíaca y que pueden ser erróneamente atribuidos a ésta.

La disnea, fatigabilidad y reducción en la tolerancia al ejercicio son relativamente comunes (11).

En el examen físico se puede encontrar la combinación de estertores basales (que desaparecen después de toser o de una respiración profunda) y edema periférico que puede ser engañoso. El pulso arterial sistémico frecuentemente muestra un aumento rápido y colapso que se inicia al terminar el primer trimestre (20).

En la palpación precordial hay generalmente un rápido impulso ventricular izquierdo insostenido, que puede despla--

zarse hacia la izquierda y frecuentemente un impulso sobre el ventrículo derecho (de la mitad hacia abajo del borde esternal izquierdo) y el tronco pulmonar (segundo espacio intercostal izquierdo) (20). Mientras el embarazo progresa, el crecimiento de las mamas y del abdomen hace que éstos encuentros sean difíciles de determinar. El pulso venoso yugular es más fácilmente visto durante el embarazo, con picos a y b claramente definidos y relativamente prominentes con aumentos en "x" y descensos en "y". La presión venosa yugular media permanece normal.

ENCUENTROS AUSCULTATORIOS.

Durante la gestación éstos se inician al final del primer trimestre y desaparecen (con pocas excepciones), una semana después del parto, e incluyen variaciones en los sonidos cardíacos y la presencia de soplos sistólicos continuos, (30,21).

El primer ruido cardíaco está aumentado en intensidad (taquicardia y aumento de la contractilidad ventricular izquierda) y está prominentemente dividido. El segundo ruido cardíaco por lo menos hacia el final del embarazo, tiende a exhibir una división espiratoria, especialmente cuando las pacientes son examinadas en la posición lateral. Aun terceros ruidos cardíacos son comunes en las pacientes jóvenes no embarazadas, y no es sorprendente que el incremento en el grado del flujo auriculoventricular durante el embarazo pueda aumentar-

la intensidad de éstos sonidos (20). Ocasionalmente un tercer ruido prominente es seguido de un soplo corto, suave y bajo de frecuencia después de las vibraciones y que puede ser confundido con un soplo corto mesodiastólico.

Dos tipos de soplos sistólicos inocentes ocurren en una mujer no embarazada sana, y estos soplos aumentan su intensidad y su prevalencia durante el embarazo (22). El soplo mesosistólico pulmonar inocente o normal (máximo en el segundo espacio intercostal izquierdo) representa vibraciones audibles ocasionadas por la eyección ventricular derecha en el tronco pulmonar. Soplos sistólicos supraclaviculares inocentes o normales originados en las arterias braquiocefálicas en su punto de entroncamiento con el arco aórtico (22). Ambos soplos son mesosistólicos, se inician después del primer ruido y terminan antes del segundo, y ambos están inexplicablemente aumentados por el incremento del gasto cardíaco y por la velocidad de eyección durante el embarazo.

Un tercer soplo inocente, éste peculiar al embarazo, el soplo mamario, puede ser sistólico o continuo (24). Este soplo es escuchado sobre las mamas en el embarazo tardío, pero especialmente en el postparto en la mujer lactante.

Algunos soplos causados por cardiopatía aumentan de intensidad durante el embarazo debido al aumento en el gasto cardíaco asociado con el estado grávido, los soplos de la estenosis pulmonar y de la estenosis aórtica caen dentro de és-

ta categoría. El soplo de la estenosis mitral está especialmente acentuado debido al aumento en el flujo sanguíneo y al acortamiento en el tiempo de llenado diastólico así como al aumento en la frecuencia cardíaca, una combinación de eventos los cuales aumentan el flujo sanguíneo a través de la válvula mitral (20).

CAMBIOS ELECTROCARDIOGRAFICOS.

El ECG en una paciente embarazada normal puede exhibir cambios en el ritmo, el eje eléctrico, la configuración de QRS y la repolarización (los segmentos ST y las ondas T).-- Latidos prematuros auriculares y ventriculares son relativamente frecuentes y aparentemente en ocasiones ocurre un bigemismo ventricular inocente (25).

El eje QRS en el plano frontal gradualmente cambia hacia la izquierda con el avance del embarazo y elevación del hemidiafragma izquierdo pero puede ser mas vertical cerca del término. Una pequeña onda Q puede acompañar a las inversiones de la onda T en la derivación III, una inspiración profunda -- tiende a disminuir o abolir ambos cambios. Ocasionalmente, ligeras y transitorias depresiones del segmento ST e inversiones de la onda T puede ocurrir en la derivación del miembro -- y precordiales y puede recurrir en embarazos subsecuentes en la misma paciente.

La conducción auriculoventricular está pocas veces alterada en el embarazo normal (27).

TELERRADIOGRAFIA DE TORAX.

Conforme avanza el embarazo existe elevación del diafragma con una relativa horizontalización de la posición cardíaca (desplazamiento hacia arriba y lateral del apex) con un incremento en el rango cardiorádico. Existe un enderezamiento de la silueta cardíaca izquierda con incremento en la densidad de los tejidos blandos vasculares. Efectos atribuibles a la hiperdorsosis del embarazo (1,29).

TIPOS DE CARDIOPATIA EN LA MUJER EN EDAD REPRODUCTIVA

Los tipos de cardiopatías (adquiridas, congénitas o desarrolladas) de mayor importancia clínica durante el embarazo son obviamente aquellas que ocurren en la mujer joven (30), además que la cirugía cardíaca ha producido una nueva población de cardiopatas que aumenta, la paciente cardíaca postoperada en edad reproductiva. Los patrones prevalentes de cardiopatía varían geográficamente y socioeconómicamente y han cambiado con el tiempo, especialmente en las últimas dos décadas (1,31,32).

Se ha considerado por largo tiempo que la estenosis mitral reumática constituye la principal cardiopatía en el embarazo y su frecuencia de mujer a hombre es de 4:1.

FIEBRE REUMÁTICA AGUDA.

La fiebre reumática aguda, especialmente el primer episodio tiene un pico de incidencia antes de la pubertad, pero debido a la recurrencia, en ocasiones una mujer joven con-

TELERRADIOGRAFIA DE TORAX.

Conforme avanza el embarazo existe elevación del diafragma con una relativa horizontalización de la posición cardíaca (desplazamiento hacia arriba y lateral del apex) con un incremento en el rango cardiorádico. Existe un enderezamiento de la silueta cardíaca izquierda con incremento en la densidad de los tejidos blandos vasculares. Efectos atribuibles a la hiperdorsosis del embarazo (1,29).

TIPOS DE CARDIOPATIA EN LA MUJER EN EDAD REPRODUCTIVA

Los tipos de cardiopatías (adquiridas, congénitas o desarrolladas) de mayor importancia clínica durante el embarazo son obviamente aquellas que ocurren en la mujer joven (30), además que la cirugía cardíaca ha producido una nueva población de cardiopatas que aumenta, la paciente cardíaca postoperada en edad reproductiva. Los patrones prevalentes de cardiopatía varían geográficamente y socioeconómicamente y han cambiado con el tiempo, especialmente en las últimas dos décadas (1,31,32).

Se ha considerado por largo tiempo que la estenosis mitral reumática constituye la principal cardiopatía en el embarazo y su frecuencia de mujer a hombre es de 4:1.

FIEBRE REUMÁTICA AGUDA.

La fiebre reumática aguda, especialmente el primer episodio tiene un pico de incidencia antes de la pubertad, pero debido a la recurrencia, en ocasiones una mujer joven con-

cibe durante la fase activa de la enfermedad. Mientras que no existe evidencia aceptable que el embarazo predispone per se a la fiebre reumática activa, se ha encontrado evidencia de -recurrencia en ocasiones durante la gestación (33). La Corea es una manifestación de la fiebre reumática activa y ha sido reportada durante el embarazo (34) y se ha estimado que dos -terceras partes de mujeres con corea gravídica tienen historia previa de corea o fiebre reumática. La corea es relativamente poco común después de los 25 años, por lo tanto si ocurre en el embarazo es más frecuente en las primigrávidas y en la mitad de los casos ocurre en el primer trimestre, raramente durante el puerperio, y ésta remite antes del parto en una tercera parte de las embarazadas. Raramente el embarazo es --complicado por corea en ausencia de evidencias clínicas de --cardiopatía reumática (35).

VALVULOPATIA REUMATICA CRONICA.

ESTENOSIS MITRAL.

La cardiopatía valvular crónica reumática en el embarazo está representada por la estenosis mitral pura o predominante en el 90% de los casos, por insuficiencia mitral en cerca del 6-7% y por insuficiencia y estenosis en el resto (1).

Las pacientes embarazadas corren el riesgo de complicaciones, la mayoría relacionadas con la estenosis mitral y -toman la forma de congestión venosa pulmonar (tos, desaliento

ortopnea, disnea paroxística nocturna o edema pulmonar) hemop
tisis de inicio brusco y menos común fibrilación auricular, -
embolia pulmonar o sistémica y endocarditis infecciosa (1,36)
Una o más de éstas complicaciones ocurren en cerca de una ---
cuarta parte de las mujeres embarazadas con cardiopatía reumá
tica crónica, pero la incidencia ha descendido en la década -
pasada (31,32).

El efecto hemodinámico básico en la estenosis mitral-
es el impedimento de un vaciamiento efectivo de la aurícula -
izquierda, éste defecto es agravado al menos por dos de las -
respuestas cardiocirculatorias normales del embarazo, el in--
cremento en el gasto cardíaco y el aumento en la frecuencia -
cardíaca, ambas aumentan el gradiente de presión auriculoventr-
ricular. El aumento en la presión auricular izquierda, pulmo
nar venosa y capilar lleva a la congestión pulmonar.

Generalmente mientras más pequeño el orificio estenó-
tico mitral, más probablemente se presente congestión venosa-
pulmonar y sus secuelas, éstas incluyen la insuficiencia ven-
tricular derecha, tromboembolismo e hipertensión pulmonar ar-
terial (23,37).

INSUFICIENCIA MITRAL.

Pacientes con insuficiencia mitral reumática pura o -
predominante, especialmente aquellas con ritmo sinusal, usual
mente se acoplan al incremento del gasto cardíaco y la taqui-
cardia del embarazo normal, más rápidamente que aquellas con-

estenosis mitral.

OTRAS LESIONES VALVULARES.

La valvulopatía aórtica reumática siempre está acompañada de valvulopatía mitral.

La estenosis tricuspídea reumática rara vez ocurre -- sin asociación de estenosis mitral. La obstrucción del orificio tricuspídeo sirve para aumentar la presión venosa sistémica, promueve el edema periférico, agrava las varices y limita el gasto cardíaco, tanto en el reposo como con el esfuerzo o el stress.

De las complicaciones de la estenosis mitral, llama la atención la insuficiencia cardíaca, que puede ocurrir en cualquier momento, pero aumenta la incidencia conforme progresa el embarazo. La frecuencia de congestión venosa pulmonar aumenta con la edad materna y la paridad (1).

CARDIOPATIAS CONGENITAS.

La sobrevida hasta la edad adulta de las pacientes -- con cardiopatía congénita ocurre como resultado de una selección natural o a causa de la intervención quirúrgica. Desde que la cirugía correctiva o paliativa es posible en la mayoría de las anomalías congénitas cardíacas, los patrones de sobrevida han sido afectados significativamente. Es apropiado -- revisar los defectos cardíacos congénitos con posibilidades naturales de sobrevida dentro de la edad de la reproducción.

DEFECTOS CONGENITOS COMUNES.

Los defectos congénitos comunes en los cuales la sobrevivida adulta puede ser anticipada, en orden de prevalencia en la mujer son, defectos del tabique interauricular, persistencia del conducto arterioso, estenosis de la válvula pulmonar, defecto del tabique ventricular con estenosis de la pulmonar, válvula aórtica bicúspide normalmente funcionando, estenosis aórtica, insuficiencia aórtica y coartación de la aorta.

DEFECTOS DEL TABIQUE INTERAURICULAR.

Es una de las formas más comunes de cardiopatía congénita encontrada en adultos, la anomalía ocurre más frecuentemente en las mujeres en relación de 1.5 : 1 hasta 3.5 : 1 --- (23).

La gran mayoría de mujeres con defectos del tabique interauricular no complicado soportan el peso hemodinámico -- del embarazo (aún en embarazos múltiples) con relativa ligera dificultad (1,23).

Las complicaciones más importantes en mujeres embarazadas son hipotensión pulmonar, insuficiencia ventricular derecha y arritmias auriculares (23,38).

PERSISTENCIA DEL CONDUCTO ARTERIOSO.

También predomina en las mujeres con frecuencia de -- 2:1 o 3:1.

Un conducto arterioso largo, es una causa común de --

ICC en niños acianóticos, pero la mayoría de los pacientes con esta anomalía son asintomáticos después de los 5 años de vida (23).

La respuesta al embarazo en pacientes con persistencia del ducto arterioso depende en gran parte sobre donde ocurre la lesión en la gestación. Las mujeres jóvenes - asintomáticas con persistencia de conducto arterioso moderado o pequeño con presión arterial pulmonar normal experimentan un embarazo no complicado, aunque tales pacientes - corren el riesgo de desarrollar endocarditis infecciosa.

ESTENOSIS DE LA VALVULA PULMONAR PURA.

Es un defecto cardíaco congénito relativamente común que ocurre con igual frecuencia en hombres y mujeres. El incremento en el gasto cardíaco en el embarazo, aumenta la carga sobre una presión ya sobrecargada del ventrículo derecho, pero en mujeres jóvenes sintomáticas con leve a moderada y ocasionalmente una estenosis pulmonar severa, el embarazo es satisfactoriamente tolerado (1).

DEFECTO DEL TABIQUE INTERVENTRICULAR PURO.

Es una de las malformaciones congénitas cardíacas más comunes ocurriendo con igual prevalencia en ambos sexos (22). Aproximadamente 45% de los defectos del tabique interventricular cierran espontáneamente. Los adultos que sobreviven ocasionalmente, con poca o nada de hipertensión arterial pulmonar pueden tolerar el embarazo de acuerdo --

con la magnitud de la desviación de izquierda a derecha y con el estadio funcional del ventrículo izquierdo. En mujeres con una desviación relativamente grande, la sobrecarga de volumen del embarazo puede ocasionar Insuficiencia Cardíaca, y se han reportado esporádicamente, muertes como resultado de la insuficiencia cardíaca anteparto, endocarditis infecciosa y embolismo paroxístico postparto (1).

La tetralogía de Fallot.- Es la anomalía congénita -- más común asociada con cianosis en los adultos con cardiopatia (23). No obstante el aumento en la tendencia para la sobrevivencia adulta, las mujeres con tetralogía de Fallot rara vez tienen embarazos a término (23,39,40).

ESTENOSIS VALVULAR AORTICA CONGENITA.

Resulta a partir de una válvula bicúspide normalmente funcionante hasta una fibrosis progresiva y calcificación (23). La obstrucción fija al flujo ventricular izquierdo por la estenosis aórtica impone una presión de sobrecarga al ventrículo izquierdo. En el embarazo el aumento del gasto cardíaco impone una sobrecarga a la ya existente en el ventrículo izquierdo. Las pacientes con estenosis aórtica moderada a severa, pueden tolerar relativamente bien un embarazo, pero la endocarditis bacteriana permanece como un riesgo severo (1).- Sin embargo durante la gestación pueden desarrollarse síntomas cerebrales, disnea o angina durante el embarazo, con secuelas serias incluyendo muerte súbita.

INSUFICIENCIA CONGENITA AORTICA PURA.

Generalmente debida a una válvula bicúspide aórtica y varía desde leve hasta severa. El embarazo es bien tolerado - especialmente en mujeres con insuficiencia leve a moderada y - también en esas con severa incompetencia, estando los sinto-- mas ausentes durante el embarazo y en quienes la presión dias-- tólica final del ventrículo izquierdo es normal. El aumento - en el gasto cardíaco durante el embarazo es generalmente bien manejado y sus efectos en parte son bien corregidos por la -- disminución de las resistencias vasculares sistémicas y el au-- mento de la frecuencia cardíaca acompañada de una abreviación de la diástole, la cual sirve para disminuir el volumen del - flujo regurgitante.

COARTACION DE LA AORTA, CON O SIN VALVULA AORTICA BI-- CUSPIDE COEXISTENTE.

El riesgo de complicaciones aumenta en mujeres embara-- zadas con coartación no corregida y no sospechada, se han re-- portado fallecimientos a partir de ruptura de la aorta, acci-- dentes cerebrovasculares, insuficiencia cardíaca congestiva, - edema pulmonar y endocarditis infecciosa de la válvula aórti-- ca bicúspide (1,41).

La mortalidad materna es estimada en 3.5 %, la morbi-- lidad, por ejemplo complicaciones cardiovasculares sin muerte hasta del 90 % (43,44).

CARDIOMIOPATIAS.

Las cardiomiopatías son importantes durante el embarazo, principalmente las cardiomiopatías postparto o periparto. El término aplicado a éste tipo de cardiomiopatía congestiva-idiopática que se inicia en el último mes del embarazo o en los primeros meses del postparto (2,5,7).

En la necropsia se ha encontrado agrandamiento cardíaco con trombosis mural, con evidencia histológica de degeneración y fibrosis miocárdica (5,6). La etiología de éste problema es desconocida, pero la posibilidad de que ocurra en mujeres embarazadas aumenta a la edad de 30 años o más si ésta es una tercera gestación, con embarazo gemelar o tiene toxemia (1,5,6). El pronóstico de la cardiomiopatía periparto está relacionado con la rapidéz y el grado con el cual el corazón retorna a su tamaño normal en respuesta al tratamiento convencional (5,6). Pacientes que persisten con cardiomegalia durante seis meses o más tienen un pronóstico extremadamente pobre.

ARRITMIAS.

Durante el embarazo las arritmias caen dentro de dos categorías generales: 1) Aquellas que ocurren en forma normal en una gestación no complicada y 2) Aquellas asociadas a cardiopatías que probablemente pueden ser encontradas en mujeres en la edad reproductiva.

Los latidos prematuros pueden iniciarse en la aurícula, la unión auriculoventricular o en sitios infranodales - - (ventriculares) y ocasionalmente produce bigeminismo o trigeminismo.

Probablemente la arritmia más sostenida en el embarazo es la taquicardia supraventricular de reentrada, aunque este problema arritmico es común y su tipo de insidencia es en mujeres jóvenes (47).

Latidos ventriculares ocasionales, generalmente no -- tienen importancia en la mujer embarazada sin cardiopatía pero latidos multifocales o de descarga repetitiva, especialmente alrededor de término ó en el puerperio, deben hacer sospechar cardiomiopatía periparto.

El flutter auricular ó la fibrilación auricular coexiste con cardiopatía, aún adquirida (más comunmente con estenosis mitral reumática) o congénitas (especialmente defectos del tabique interauricular), pre ó postoperadas, (anomalía de Ebstein de la válvula tricúspide). El síndrome Wolff-Parkin--son-White debe de ser sospechado cuando ocurre fibrilación ó flutter auricular en ausencia de cardiopatía (28).

LA PACIENTE POSTOPERADA.

Una de las relaciones más importantes entre cardiopatía y embarazo involucra una población nueva que va aumentando, la paciente cardíopata postoperada, desde que es posible realizar cirugía paliativa o correctiva, en un número aumen--

tante de pacientes con cardiopatía congénita o adquirida, aquellas quienes previamente no podían alcanzar la edad de la reproducción o quienes debían ser físicamente equipadas para el embarazo, ahora se presentan en la consulta de ginecoobstetricia y cardiológica (3).

No obstante que la cirugía cardíaca puede ser realizada durante la gestación, el objetivo de la cirugía debe ser adelantado, por ejemplo para aumentar la seguridad y buen éxito del embarazo y subsecuentemente madre e hijos sanos. De cualquier modo, es importante tener en mente, que con pocas excepciones la cirugía cardíaca no es curativa y tanto el paciente como el médico deben reconocer la necesidad de continuar con tratamiento médico. La forma de manejo está determinada por la presencia, tipo y grado de la cardiopatía postoperada y de los residuos vasculares. Hay un acuerdo general que la cirugía cardíaca previa al embarazo tiene enormes beneficios, por ejemplo la frecuencia de complicaciones durante el embarazo de una mujer tratada quirúrgicamente con estenosis mitral sintomática se ha reducido significativamente (1,45,48).

Hay problemas especiales en el manejo de mujeres embarazadas con prótesis valvulares cardíacas tales son; el riesgo de una endocarditis infecciosa a partir de una bacteremia anticipada durante el trabajo de parto y el parto, el riesgo de la madre al tromboembolismo y el riesgo del feto a los an-

ticoagulantes (49,52).

La interacción entre embarazo y cardiopatía materna - (preoperatoria o postoperatoria) tiene por eso, que ser enfocada sobre la gestación, parto y puerperio y existe un acuerdo general que cada uno de éstos períodos encierra y agrega - riesgos en las pacientes con ciertos tipos de cardiopatías orgánicas (53, 54).

MANEJO DE LA MADRE.

La mortalidad materna varía de acuerdo con la clasificación funcional, Clase I y II 0.4 %; Clase III y IV 0.8 %.

Los factores que agravan la cardiopatía y que comprometen incesariamente la precaria reserva cardíaca, deben ser identificados y removidos o por lo menos minimizados.

La ansiedad es una fuente tangible de estímulo, especialmente en la primípara quién, anticipa una nueva experiencia al enfrentarse al embarazo con su cardiopatía, la seguridad se inicia con una explicación clara y franca para remover el miedo a lo desconocido. A la madre expectante, se le debe hablar que debe esperar durante cada estadio del embarazo, el trabajo de parto, parto y puerperio. La coordinación entre el ginecoobstetra y cardiólogo es obligatoria para proveer cuidados inteligentes y para asegurar que la paciente no reciba información conflictiva y desvirtuada.

La tendencia natural del cuerpo a aumentar el agua y-

ticoagulantes (49,52).

La interacción entre embarazo y cardiopatía materna - (preoperatoria o postoperatoria) tiene por eso, que ser enfocada sobre la gestación, parto y puerperio y existe un acuerdo general que cada uno de éstos períodos encierra y agrega - riesgos en las pacientes con ciertos tipos de cardiopatías orgánicas (53, 54).

MANEJO DE LA MADRE.

La mortalidad materna varía de acuerdo con la clasificación funcional, Clase I y II 0.4 %; Clase III y IV 0.8 %.

Los factores que agravan la cardiopatía y que comprometen incesariamente la precaria reserva cardíaca, deben ser identificados y removidos o por lo menos minimizados.

La ansiedad es una fuente tangible de estímulo, especialmente en la primípara quién, anticipa una nueva experiencia al enfrentarse al embarazo con su cardiopatía, la seguridad se inicia con una explicación clara y franca para remover el miedo a lo desconocido. A la madre expectante, se le debe hablar que debe esperar durante cada estadio del embarazo, el trabajo de parto, parto y puerperio. La coordinación entre el ginecoobstetra y cardiólogo es obligatoria para proveer cuidados inteligentes y para asegurar que la paciente no reciba información conflictiva y desvirtuada.

La tendencia natural del cuerpo a aumentar el agua y-

el sodio durante el embarazo debe ser reconocida con la paciente cardiópata embarazada, la restricción del sodio y el uso juicioso de diuréticos previene aumentos indeseables. El peso corporal debe ser obtenido diariamente antes del desayuno.

El ejercicio aumenta un gasto cardíaco previamente aumentado, la cardiópata embarazada debe evitar el ejercicio abrupto y extenuante. Debe descansar una o dos horas durante el día, preferible durante la media tarde y se le debe asegurar un completo descanso durante la noche aún si son requeridos los sedantes.

Ciertas condiciones ambientales ejercen efectos sobre el corazón y la circulación y pueden iniciar o servir para intensificar la insuficiencia cardíaca en individuos susceptibles. La combinación de calor y humedad incrementan la carga hemodinámica (55). Y pueden servir como causa importante y no reconocida que agrava la insuficiencia cardíaca en un paciente de otra manera estable (2). El embarazo, calor y humedad, independientemente incrementan el gasto cardíaco en reposo -- (55), los efectos aditivos son disminución de la reserva cardíaca, así que la instalación de aire acondicionado puede ser terapéutico.

El alcohol disminuye el gasto cardíaco en pacientes con cardiopatía (56), cuando éste es utilizado en cantidades-

moderadas puede ser útil en la disminución de la ansiedad, pero su uso debe evitarse.

La anemia es un caso anotado y con raras excepciones puede ser corregida con hierro oral. La infección especialmente pielonefritis, es relativamente común durante el embarazo y el puerperio (46).

Las infecciones respiratorias bajas poseen problemas especiales en las cardiópatas embarazadas con un incremento en la presión venosa marginal pulmonar. La epidemia de influenza está asociada con gran morbimortalidad en el embarazo y es especialmente peligrosa para una mujer con estenosis mitral (57), la vacuna con virus muertos se recomienda para estas pacientes.

El hipertiroidismo puede de alguna manera enmascararse por la circulación hiperquinética del embarazo, pero el efecto no es menos dañino, por lo que los dos estados hipertabólicos tienden a reducir la reserva cardíaca.

Las arritmias deben ser detectadas en cuanto sea posible y se deben utilizar drogas apropiadas en forma profiláctica (25).

La tendencia inherente a la éstasis venosa en las venas de las piernas y su riesgo de tromboembolismo debe ser minimizado por diferentes caminos (58).

MANEJO MEDICO.

Con éstos antecedentes, nos toca ver, el manejo médi-

moderadas puede ser útil en la disminución de la ansiedad, pero su uso debe evitarse.

La anemia es un caso anotado y con raras excepciones puede ser corregida con hierro oral. La infección especialmente pielonefritis, es relativamente común durante el embarazo y el puerperio (46).

Las infecciones respiratorias bajas poseen problemas especiales en las cardiópatas embarazadas con un incremento en la presión venosa marginal pulmonar. La epidemia de influenza está asociada con gran morbimortalidad en el embarazo y es especialmente peligrosa para una mujer con estenosis mitral (57), la vacuna con virus muertos se recomienda para estas pacientes.

El hipertiroidismo puede de alguna manera enmascarse por la circulación hiperquinética del embarazo, pero el efecto no es menos dañino, por lo que los dos estados hipertabólicos tienden a reducir la reserva cardíaca.

Las arritmias deben ser detectadas en cuanto sea posible y se deben utilizar drogas apropiadas en forma profiláctica (25).

La tendencia inherente a la éstasis venosa en las venas de las piernas y su riesgo de tromboembolismo debe ser minimizado por diferentes caminos (58).

MANEJO MEDICO.

Con éstos antecedentes, nos toca ver, el manejo médi-

co de la cardiopatía per se durante el embarazo, trabajo de parto, parto y puerperio. El tratamiento de una insuficiencia cardíaca oculta es importante, pero el manejo de un edema agudo de pulmón es el pivote, por que ésta complicación ocasiona gran mortalidad materna que alcanza hasta el 50 % en las mujeres embarazadas con cardiopatía reumática (1). La detección temprana de la congestión pulmonar desarrollada durante el embarazo en la cardiópata es esencial. Un cambio en la tolerancia al ejercicio o una rápida ganancia de peso, requieren explicación. La insuficiencia cardíaca es mejor tratada prontamente y vigorosamente con la restricción marcada de la actividad física, con reposo en cama, digitálicos, diuréticos y restricción de sal. La inducción del trabajo de parto, antes de término no es un método apropiado de parto para la paciente cardiópata embarazada, ya que el hecho puede aumentar la insuficiencia cardíaca, aun existe el consenso de que un parto vaginal a término, espontáneo con una adecuada analgesia es el método de elección para la paciente cardiópata embarazada.

Es rara la endocarditis infecciosa posterior a un parto vaginal no complicado (59).

La aplicación de antibióticos profilácticos, se recomienda desde el inicio del trabajo de parto, hasta el cuarto o sexto días del puerperio (1).

Los enterococos (especialmente *Streptococcus faecalis*) son los responsables más frecuentes de la endocarditis -

infecciosa después de cirugía del tracto genitourinario o de instrumentación, pero aún si ocurre bacteremia gram-negativa- éstos organismos raramente ocasionan endocarditis infecciosa- (59).

DROGAS CARDIOVASCULARES.

La respuesta de la embarazada a las drogas cardiovasculares es importante en un gran número de aspectos, especialmente el efecto sobre el flujo uteroplacentario, el efecto sobre el tono del músculo uterino y el efecto sobre el feto --- (60). Como principio de hecho, es deseable minimizar o evitar el uso de drogas durante el primer trimestre del embarazo durante la organogénesis fetal.

AMINAS VASOACTIVAS.

Los estimulantes alfa-adrenérgicos, los agonistas beta-adrenérgicos y las drogas con efectos combinados alfa y beta influyen en el flujo sanguíneo uterino y en la contracción.

Los vasoconstrictores aumentan el flujo sanguíneo uteroplacentario. Los agonistas beta-adrenérgicos tales como el-isoproterenol inhiben la contractilidad del músculo liso y deprime las contracciones espontáneas e inducidas con ocitocina (60). Un hijo de las madres tratadas con propranolol no tiene manifestaciones cardíacas atribuibles a los efectos de los --beta-bloqueadores (60).

Las concentraciones sanguíneas de digital son significativamente menores en la mujer embarazada que en las no emba

razadas recibiendo las mismas dosis (60), los glicósidos atra-
viezan la barrera placentaria, pero no hay evidencia de efec-
to dañino sobre el feto (61).

La administración de diuréticos en el embarazo tardío-
aparentemente no produce efectos dañinos, mientras en el emba-
razo temprano no se deben dar diuréticos en forma injustifica-
da, por la presencia de un edema leve en el tobillo que es co-
mún en el embarazo. Una reducción inapropiada del volúmen ---
plasmático es indeseable y potencialmente dañina al feto (46).
Los agentes antiarrítmicos, tales como la quinidina, procai-
namida, lidocaina y difenilhidatoína, no se les ha encontrado
efecto adverso sobre el feto, pero es mejor evitarlos durante
el primer trimestre (7). La morfina reduce significativamente
la FCF y provoca depresión respiratoria en el recién nacido.-
La prednisona para el tratamiento de la carditis reumática ac-
tiva ha sido mencionada como depresor de la función placenta-
ria (1).

El alto riesgo de los fetos por los anticoagulantes -
orales incluye la viabilidad fetal (hemorragia fetal) y el pe-
ligro teratogénico (50,51). Los anticoagulantes orales son se-
cretados en la leche.

La importancia de evitar los riesgos asociados con la
obesidad, anemia, infección, sobreuso de alcohol y el cigarro
en el puerperio debe ser reenfaticado.

Debe establecerse una franca discusión sobre la posi-

bilidad de futuros embarazos y las medidas específicas de contracepción deben ser discutidas.

Los anticonceptivos orales, se asocian con el aumento en el riesgo de tromboembolismo, hipertensión sistémica y pulmonar, retención de líquidos, agua e hiperlipidemia (62). Los dispositivos intrauterinos corren el riesgo de bacteremia y síncope vagal durante su inserción (62). Además de un sangrado menstrual excesivo que ocurre por tres a seis meses después de la inserción del DIU y puede llevar a episodios de des síncope en pacientes con estenosis pulmonar o síndrome de Eisenmenger. Por éstas razones los métodos convencionales (diafragma, condon y cremas) deben ser cuidadosamente considerados como los anticonceptivos de preferencia en las mujeres cardiópatas.

El consejo en el puerperio debe incluir una definición cuidadosa de la responsabilidad de continuar bajo vigilancia cardiológica.

OBJETIVO.

El objetivo de la presente revisión se enfoca en los siguientes tópicos:

Determinar en que grupo de edad es más frecuente la cardiopatía que complica el embarazo, su relación con la paridad, con la edad gestacional al asistir por primera ocasión a la consulta especializada, la influencia de los antecedentes cardiovasculares previos, determinar la incidencia y tipos de

bilidad de futuros embarazos y las medidas específicas de contracepción deben ser discutidas.

Los anticonceptivos orales, se asocian con el aumento en el riesgo de tromboembolismo, hipertensión sistémica y pulmonar, retención de líquidos, agua e hiperlipidemia (62). Los dispositivos intrauterinos corren el riesgo de bacteremia y síncope vagal durante su inserción (62). Además de un sangrado menstrual excesivo que ocurre por tres a seis meses después de la inserción del DIU y puede llevar a episodios de síncope en pacientes con estenosis pulmonar o síndrome de Eisenmenger. Por éstas razones los métodos convencionales (diafragma, condon y cremas) deben ser cuidadosamente considerados como los anticonceptivos de preferencia en las mujeres cardiópatas.

El consejo en el puerperio debe incluir una definición cuidadosa de la responsabilidad de continuar bajo vigilancia cardiológica.

OBJETIVO.

El objetivo de la presente revisión se enfoca en los siguientes tópicos:

Determinar en que grupo de edad es más frecuente la cardiopatía que complica el embarazo, su relación con la paridad, con la edad gestacional al asistir por primera ocasión a la consulta especializada, la influencia de los antecedentes cardiovasculares previos, determinar la incidencia y tipos de

síntomas cardíacos por trimestres, analizar los signos presentes en las pacientes en relación a la cardiopatía, así como - de algunas determinaciones de laboratorio que incluyen pruebas de actividad reumática, analizando también algunos datos de gabinete como son telerradiografía de tórax y electrocardiograma.

La determinación de los tipos de cardiopatías más frecuentes durante el embarazo, su manejo desde el punto de vista médico y las complicaciones cardiopulmonares durante el embarazo, en nuestras pacientes del Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 2 del Instituto Mexicano del Seguro Social.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MATERIAL Y METODOS.

Se revisaron 103 expedientes clínicos del archivo del Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 2 del Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social, durante un período de 4 años, comprendido entre el 10. de Julio de 1978- al 30 de Junio de 1982, codificados con el diagnóstico de Cardiopatía y Embarazo.

En forma retrospectiva se revisaron los siguientes pa
rámetros:

- 1.- Edad de las pacientes.
- 2.- Número de gestaciones.
- 3.- Edad gestacional.
- 4.- Antecedentes cardiovasculares previos.
- 5.- Sintomatología por trimestres.
- 6.- Signos relativos a la cardiopatía.
- 7.- De laboratorio se incluyó hemoglobina, electrolitos, factor reumatoide, antiestreptolisinas y pro
teína C reactiva.
- 8.- Diagnóstico clínico.
- 9.- Diagnóstico de gabinete: incluyendo telerradiografa
de tórax y electrocardiograma.
- 10.- Tratamiento médico.
- 11.- Complicaciones cardiopulmonares maternas durante-
el embarazo.

Basandose la revisión en los datos consignados en la Historia Clínica, en la exploración física general, en la exploración cardiológica y en los hallazgos de los exámenes de laboratorio y gabinete mencionados.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la presente revisión son los siguientes:

Clasificadas las pacientes por grupos de edad encontramos que la mayoría está en el grupo de 20 a 24 años con 36 pacientes que corresponde al 34.96 %, seguidas por el grupo de 30 a 34 años con 21 pacientes y el 20.39 %, posteriormente con el grupo 35 a 39 años, 17 pacientes y 16.51 %. Reuniendo por décadas corresponde a la segunda década un total de 52 pacientes con el 50.49 %, lo que quiere decir, que representa la mitad de nuestras pacientes (cuadro 1).

Al analizar el número de gestaciones, de las 103 pacientes con cardiopatía y embarazo observamos que 23 pacientes eran primigestas, 22.33 %; 21 secundigestas con 20.39 % y multigestas 59 pacientes que correspondieron al 57.28 %, considerando como multigesta a aquella paciente con tres embarazos o más (cuadro 2).

Revisando la edad gestacional durante la cual las pacientes asistieron por primera ocasión a la consulta especializada de obstetricia y/o cardiología, encontramos que la mayoría cursaba el tercer trimestre de su embarazo, siendo 69 pacientes con el 66.99 %, 27 pacientes cursando el segundo trimestre, 26.21% y solamente 7 pacientes asistieron a la consulta durante el primer trimestre, que correspondieron al 6.8 % (cuadro 3).

Considerando los antecedentes cardiovasculares previos de éstas pacientes, 69 de ellas tenían cardiopatía que correspondió al 67 %, 15 con cardiopatía corregida mediante cirugía siendo el 14.56 %; 4, 3.88 % con antecedente de hipertensión arterial y por último 15 de ellas no tenían antecedentes. (cuadro 4).

Al examinar la sintomatología por trimestres nos encontramos que, 19 de las pacientes eran sintomáticas durante el primer trimestre, 18.45 %. 58 de ellas lo fueron durante el segundo trimestre que correspondieron al 56.31 % y la mayoría, 83.50 %, es decir, 86 pacientes eran sintomáticas durante el tercer trimestre (cuadro 5).

Al estudiar la sintomatología del primer trimestre, observamos como síntoma más frecuente la disnea de medianos esfuerzos, presentandose en 13 casos con el 33.33 %, seguida de la ortopnea en 6 ocasiones siendo el 15.39 %, palpitaciones en 5 o en el 12.82 %, edema y disnea paroxística nocturna en 4 ocasiones que correspondió al 10.26 % en ambos síntomas; por último la disnea de grandes y pequeños esfuerzos se presentó en 3 casos con el 7.69 %, cabe aclarar que la sintomatología en la mayoría de las ocasiones se encontraba combinada (cuadro 6).

Revisando la sintomatología del segundo trimestre, de nuevo encontramos como síntoma más frecuente, la disnea de medianos esfuerzos en 33 casos con el 24.09 %, seguida de palpi

taciones y edema en 20 casos con el 14.6 %; además siguiendo en frecuencia encontramos la disnea de pequeños esfuerzos y ortopnea en 18 casos que correspondieron al 13.14 %, aclarando de nuevo, que toda ésta sintomatología mencionada se encontraba combinada (cuadro 7).

Considerando la sintomatología del tercer trimestre, persistió la disnea de medianos esfuerzos como más frecuente, en 47 casos con el 21.27 %, seguida de la ortopnea en 35 casos siendo el 15.84 %, palpitaciones en 32 ocasiones o 14.48 %, en menor frecuencia edema, disnea de pequeños esfuerzos y dolor precordial como se aprecia en el cuadro respectivo (cuadro 8).

Al estudiar los signos relativos a la cardiopatía nos encontramos, mayor frecuencia en la signología presentada en el foco mitral, en 85 casos que correspondió al 80.58 %, seguida por la ingurgitación yugular en 48 casos siendo el 46.6 %, posteriormente, edema en 43 ocasiones con el 41.75 %, la signología del foco aórtico fué del 22.33 % es decir en 23 casos; 13 en el foco tricuspídeo siendo 12.62 %, 6 en el foco pulmonar con el 5.83 % y signos miscelaneos en 11 casos que correspondió al 10.68 % (cuadro 9).

Analizando en forma independiente la signología, de las 48 pacientes con ingurgitación yugular, encontramos como más frecuente, la ingurgitación de segundo grado en 25 pacientes, 52.08 %; 21 pacientes con ingurgitación yugular de pri--

mer grado que correspondió al 43.75 % y en una mínima parte - ingurgitación grado III, en sólo dos pacientes con el 4.17 % (cuadro 10).

Examinando la signología del foco mitral encontramos como más frecuente un soplo presistólico grado II en 42 casos que correspondió al 31.11 %, seguida del mismo soplo pero de tipo grado I en 31 veces con el 22.97 %, 23 casos con retumbo siendo el 17.04 %, posteriormente reforzamiento del segundo ruido, galope, soplo diastólico y desdoblamiento del segundo ruido con frecuencias mucho menores, de las prótesis encontramos chasquido de apertura y chasquido de cierre en 2 y 1 ocasiones, correspondiendo al 1.48 y 0.74 % respectivamente (cuadro 11).

La signología del foco tricuspídeo fué escasa, siendo el más frecuente, el soplo sistólico grado I, en 9 casos correspondiendo al 69.24 %, seguido de soplo sistólico grado II chasquido de apertura y retumbo, con baja frecuencia (cuadro 12).

Los datos clínicos más frecuentemente encontrados en el foco aórtico, correspondieron al soplo sistólico grado II, en 11 casos con el 42.31 % y al soplo sistólico grado I en 9 veces, 34.62 % (cuadro 13).

Los signos encontrados en el foco pulmonar, fueron soplo sistólico, soplo diastólico y reforzamiento del segundo ruido, con igual número de frecuencia, en dos ocasiones y co-

rrespondiendo al 33.33 % en los tres casos (cuadro 14).

De los diferentes signos agrupados como misceláneos, el más frecuente fué thrill sistólico, palpable en 6 casos -- que corresponde al 54.55 % (cuadro 15).

Repasando algunos datos de laboratorio, determinados en las pacientes al asistir por primera ocasión a la consulta especializada, encontramos que la determinación de antiestrep tolisinas fué la más frecuentemente solicitada, haciendolo en 79 pacientes correspondiendo al 76.7 %, seguida de la determinación de la proteína C reactiva en 74 de ellas con el 71.84% el factor reumatoide en 60 casos con 58.25 %, la determinación de electrolitos (sodio, cloro y potasio) en 36 veces que corresponde al 34.95 % y por último la determinación de hemoglobina en 49 pacientes siendo el 47.57 % de las pacientes -- (cuadro 16).

De las 49 pacientes, a quienes se les efectuó determinación de hemoglobina, 27 tuvieron valores de 12.7 g o menos correspondiendo al 55.1 % y 22 se encontraron entre 12.8 y 17 g, valores considerados como normales y que correspondieron -- al 44.9 % (cuadro 17).

Al considerar las determinaciones de electrolitos, revisando la determinación de cloro, la mayoría de las pacientes tuvieron valores normales entre 99 y 110 mEq, siendo 29 -- pacientes correspondiendo al 80.56 %, sólo 5 tuvieron 98 mEq o menos y 2, 111 mEq o más con 13.89 y 5.55 % respectivamente

(cuadro 18).

Analizando la determinación de potasio, encontramos - 17 de las 36 pacientes en los valores normales, entre 3.6 y - 4.4 mEq, siendo el 47.22 % y 16 con 4.5 mEq o más y 3 pacientes con 3.5 mEq o menos, correspondiendo a 44.45 y 8.33 % respectivamente (cuadro 19).

De la determinación de sodio la mayoría de las pacientes, 31 de ellas se encontraron dentro de los valores normales entre 132 y 144 mEq, con 86.11 %; sólo 5 tuvieron 145 mEq o más siendo el 13.89 % (cuadro 20).

De las pruebas de actividad reumática, al revisar el factor reumatoide, 59 de las 60 pacientes a quienes se les efectuó dicha determinación tuvieron valores negativos, es decir, diluciones menores a 1/16, que corresponde al 98.33 %, - con sólo una paciente reportándose como positivo (cuadro 21).

La determinación de antiestreptolisinas se efectuó en 79 de las 103 pacientes, encontrando 31 de las 79 pacientes, - a quienes se les efectuó la determinación entre los valores - de 201 a 250 UT, correspondiendo al 39.24 %; 20 pacientes con valores de 251 UT o más siendo el 25.32 %, ambas consideradas como positivas y 28 pacientes o 35.44 % tuvieron valores de - 200 UT o menos, considerados como normales (cuadro 22).

La mayoría de las pacientes a quienes se les efectuó - determinación de proteína C reactiva, fueron reportadas como - negativo (normal), correspondiendo 52 de ellas al 70.27 % y -

22 o 29.73 % como positivos, con diluciones de 1:5 (cuadro 23).

Una vez efectuado el diagnóstico clínico, encontramos a la cardiopatía reumática, como el tipo de cardiopatía más frecuente en el embarazo, con un total de 95 pacientes que corresponde al 92.23 %, en una mínima proporción, a la cardiopatía congénita con 7 casos, siendo el 6.8 % y sólo una paciente cursaba embarazo con cardiopatía adquirida.

De la cardiopatía reumática en el embarazo, la más frecuente fué la DLM con predominio de la estenosis, en 30 de las pacientes con el 29.13 %, seguida de la DLM con predominio de la insuficiencia, en 19 casos o 18.45 %, la DLM en 14, 13.59 % de las pacientes, la estenosis mitral pura se encontró en 13 de ellas, 12.62 %; con frecuencias inferiores y en orden encontramos la insuficiencia mitral pura, DLM con DLAo, DLM con estenosis aórtica, estenosis mitral con DLAo, DLM con insuficiencia tricuspídea, insuficiencia mitral con estenosis aórtica, estenosis aórtica, estenosis mitral con insuficiencia tricuspídea y DLAo pura (cuadro 24).

De las cardiopatías congénitas la más frecuente fué, la comunicación interauricular, en 5 pacientes 4.86%, seguida de la estenosis pulmonar y de la persistencia del conducto arterioso, ambas en un sólo caso 0.97 % (cuadro 25).

Sólo una paciente presentó cardiopatía adquirida en el embarazo, consistente en insuficiencia coronaria (cardiopa

tía isquémica) correspondiendo al 0.97 % del total de las pacientes (cuadro 26).

Dentro del diagnóstico de gabinete revisamos la telerradiografía de tórax en 39 pacientes que correspondió al --- 37.86 % y 66 pacientes con electrocardiograma 64.08 % del total de las mismas.

Entre los hallazgos de la telerradiografía de tórax - encontramos con más frecuencia la placa normal, en 12 de las- 39 pacientes correspondiendo al 30.77 %, de las alteraciones- detectadas en las placas radiográficas, la más frecuente fué, cardiomegalia grado II con hipertensión venopulmonar en 6 casos con 15.38 %, hipertensión venopulmonar en 5 de ellas ---- 12.83 %, seguida de cardiomegalia grado III en 4 pacientes -- con el 10.26 % y con igualdad de frecuencia, cardiomegalia -- grado II por crecimiento de aurícula izquierda, cardiomegalia grado I con aumento de la vascularidad hiliar y cardiomegalia grados I y II, en 3 casos correspondiendo al 7.69 % en cada - una de ellas (cuadro 27).

Con respecto al electrocardiograma, revisamos diferen- tes aspectos, en primer lugar el ritmo, encontrando un ritmo- sinusal en 61 de los casos o 92.43 %, constituyendo la mayo- ría; fibrilación auricular en 4 casos y una con extrasístoles auriculares con 6.06 y 1.51 % respectivamente (cuadro 28).

La frecuencia valorada en latidos por minuto, el 50 % de los casos, se encontró dentro de los parámetros considera-

dos como normales para el embarazo, es decir 75-89 latidos -- por minuto con 33 de las 66 pacientes, seguida en frecuencia por una taquicardia moderada con 90-104 latidos por minuto en 15 pacientes con 22.73 % (cuadro 29).

La valoración de AQRS (eje eléctrico), el 87.88 % de las pacientes, 58 de ellas, se encontró dentro de límites normales y sólo 8, 12.12 %, se encontraron con ligera desviación a la derecha (cuadro 30).

Al estudiar el electrocardiograma las cavidades cardíacas, encontramos como más frecuente el CAI con CVD como el 30.30 % o 20 de las 66 pacientes, seguida de un crecimiento global cardíaco en 14 casos con 21.22 % y 9 o 13.63 % de ellas con cavidades normales, con frecuencias menores CAI, CAD, CVI, CVD y algunos crecimientos combinados (cuadro 31).

Entre otros hallazgos en el electrocardiograma, encontramos, bloqueo de rama derecha 7 casos de un total de 12 pacientes a quienes se les detectaron éstos datos, que corresponden al 58.33 %, así como bloqueo de rama izquierda, trastornos de la repolarización y bloqueo auriculo-ventricular, con frecuencias más bajas (cuadro 32).

El manejo médico de nuestras pacientes estuvo constituido principalmente a base de Digoxina-furosemide-sales de potasio, siendo éste aplicado a 46 de las 103 pacientes que equivale al 44.66 %, seguido de furosemide-sales de potasio -

en 24 de ellas, 23.30 %; y 13 pacientes sin tratamiento ----- 12.62 %, en el siguiente orden de frecuencia se utilizó furosemide, digoxina furosemide, fenobarbital, digoxina disopiramide, cumarina y propanolol, completado con dieta rica en potasio, en menor número de casos (cuadro 33).

Las complicaciones maternas durante el embarazo más frecuentes correspondieron a la insuficiencia cardíaca congestiva venosa en 13 de 38 pacientes que presentaron complicaciones, correspondiendo al 34.21 % de los casos, seguido de edema pulmonar agudo en 7 pacientes, 18.42 %; toxemia moderada, toxemia severa y toxemia leve con 6, 5 y 3 pacientes correspondiendo al 15.79, 13.16 y 7.9 % respectivamente y en un sólo caso las siguientes complicaciones: neumonía, tromboembolia pulmonar, cor pulmonale crónico y bronquitis aguda, 2.63% cada una de ellas del total de las complicaciones (cuadro 34)

Por último analizamos los tipos de arritmias encontradas durante el embarazo, constituyendo las extrasístoles ventriculares la de mayor frecuencia, en número de 9 de un total de 11 casos encontrados que es 81.82 %; seguidas de flutter auricular y fibrilación auricular en un caso 9.09 % cada una de ellas (cuadro 35).

CUADRO 1

CLASIFICACION POR GRUPOS DE EDAD DE LAS PACIENTES CON CARDIO-
PATIA Y EMBARAZO.

Grupos de Edad (años)	No.Pacientes	Porcentaje
15 - 19	10	9.70
20 - 24	36	34.96
25 - 29	16	15.53
30 - 34	21	20.39
35 - 39	17	16.51
40 - 45	3	2.91
T O T A L	103	100 %

CUADRO 2

NUMERO DE GESTACIONES DE LAS 103 PACIENTES CON CARDIOPATIA Y-
EMBARAZO

Gestaciones	No.Pacientes	Porcentaje
Primigesta	23	22.33
Secundigesta	21	20.39
Multigesta	59	57.28
T O T A L	103	100 %

CUADRO 3

EDAD GESTACIONAL DURANTE LA PRIMERA CONSULTA

Trimestres	No.Pacientes	Porcentaje
Primero	7	6.80
Segundo	27	26.21
Tercero	69	66.99
T O T A L	103	100 %

CUADRO 4

ANTECEDENTES CARDIOVASCULARES PREVIOS

Antecedentes	No.Pacientes	Porcentaje
Cardiopatía	69	67.00
Cardiopatía con Cirugía Correctiva	15	14.56
Hipertensión arterial	4	3.88
Sin antecedentes	15	14.56
T O T A L	103	100 %

CUADRO 5

SINTOMATOLOGIA POR TRIMESTRES

Trimestre	No. Pacientes con síntomas	No. Pacientes asintomáticas	Total	Porcentaje de pacientes sintomáticas
Primero	19	84	103	18.45 %
Segundo	58	45	103	56.31 %
Tercero	86	17	103	83.50 %

CUADRO 6

SINTOMATOLOGIA DEL PRIMER TRIMESTRE

Síntomas	Número	Porcentaje
Disnea grandes esfuerzos	3	7.69
Disnea medianos esfuerzos	13	33.33
Disnea pequeños esfuerzos	3	7.69
Ortopnea	6	15.39
Disnea paroxística nocturna	4	10.26
Palpitaciones	5	12.82
Dolor Precordial	1	2.56
Edema	4	10.26
T O T A L	39	100 %

CUADRO 7

SINTOMATOLOGIA DEL SEGUNDO TRIMESTRE

Síntomas	Número	Porcentaje
Disnea Grandes esfuerzos	5	3.65
Disnea Medianos esfuerzos	33	24.09
Disnea Pequeños esfuerzos	18	13.14
Ortopnea	18	13.14
Disnea Paroxística nocturna	16	11.68
Palpitaciones	20	14.60
Dolor Precordial	7	5.10
Edema	20	14.60
T O T A L	137	100 %

CUADRO 8

SINTOMATOLOGIA DEL TERCER TRIMESTRE

Síntomas	Número	Porcentaje
Disnea Grandes esfuerzos	7	3.17
Disnea Medianos esfuerzos	47	21.27
Disnea Pequeños esfuerzos	30	13.57
Ortopnea	35	15.84
Disnea Paroxística nocturna	25	11.31
Palpitaciones	32	14.48
Dolor Precordial	13	5.88
Edema	31	14.03
Cianosis Distal	1	0.45
T O T A L	221	100 %

CUADRO 9

SIGNOS RELATIVOS A LA CARDIOPATIA

Signos presentes en:	No.de pacientes con signos	No.de pacientes sin signos	Total	Porcentaje de pacientes con -- signos.
Ingurgitación Yugular	48	55	103	46.60 %
Foco Mitral	83	20	103	80.58 %
Foco Tricuspídeo	13	90	103	12.62 %
Foco aórtico	23	80	103	22.33 %
Foco Pulmonar	6	97	103	5.83 %
Edema	43	60	103	41.75 %
Miscelánea	11	92	103	10.68 %

CUADRO 10

INGURGITACION YUGULAR

Grado	No.Pacientes	Porcentaje
I	21	43.75
II	25	52.08
III	2	4.17
T O T A L	48	100 %

CUADRO 11

FOCO MITRAL

Signos Soplo Presistólico	Número	Porcentaje
Grado I	31	22.97
Grado II	42	31.11
Grado III	4	2.96
Chasquido de apertura	11	8.15
Retumbo	23	17.04
Reforzamiento del segundo ruido	7	5.19
Desdoblamiento del segundo ruido	4	2.96
Tercer ruido (galope)	5	3.70
Soplo diastólico	5	3.70
Prótesis Chasquido de apertura	2	1.48
Chasquido de cierre	1	0.74
T O T A L	135	100 %

CUADRO 12

FOCO TRICUSPIDEO

Signos	Número	Porcentaje
Soplo sistólico		
Grado I	9	69.24
Grado II	2	15.38
Chasquido de apertura	1	7.69
Retumbo	1	7.69
T O T A L	13	100 %

CUADRO 13

FOCO AORTICO

Signos	Número	Porcentaje
Soplo sistólico		
Grado I	9	34.62
Grado II	11	42.31
Grado III	2	7.69
Soplo diastólico	4	15.38
T O T A L	26	100 %

CUADRO 14

FOCO PULMONAR

Signos	Número	Porcentaje
Soplo sistólico	2	33.33
Soplo diastólico	2	33.33
Reforzamiento segundo ruido.	2	33.33
T O T A L	6	100 %

CUADRO 15

MISCELANEA

Signos	Número	Porcentaje
Thrill sistólico	6	54.55
Thrill diastólico	2	18.18
Soplo multifocal	2	18.18
Soplo sistólico en barra	1	9.09
T O T A L	11	100 %

CUADRO 16

DATOS DE LABORATORIO

Tipo de análisis	No. Pacientes con análisis	No. Pacientes sin análisis	Total	Porcentaje de pacientes con análisis.
Hemoglobina	49	54	103	47.57 %
Cloro, sodio y potasio	36	67	103	34.95 %
Factor reumatoide	60	43	103	58.25 %
Antiestreptolisinas	79	24	103	76.70 %
Proteína C reactiva	74	29	103	71.84 %

CUADRO 17

DETERMINACION DE HEMOGLOBINA

Valores en gramos	No. Pacientes	Porcentaje
12.7 o menos	27	55.10
12.8-17 (normal)	22	44.90
T O T A L	49	100 %

CUADRO 18

DETERMINACION DE CLORO

Valores en mEq	No. Pacientes	Porcentaje
98 o menos	5	13.89
99-110 (normal)	29	80.56
111 o más	2	5.55
T O T A L	36	100 %

CUADRO 19

DETERMINACION DE POTASIO

Valores en mEq	No. Pacientes	Porcentaje
3.5 o menos	3	8.33
3.6-4.4 (normal)	17	47.22
4.5 o más	16	44.45
T O T A L	36	100 %

CUADRO 20

DETERMINACION DE SODIO		
Valores en mEq	No.Pacientes	Porcentaje
132-144 (normal)	31	86.11
145 o más	5	13.89
T O T A L	36	100 %

CUADRO 21

DETERMINACION DEL FACTOR REUMATOIDE		
Valores (diluciones)	No.Pacientes	Porcentaje
Negativo 1/16 (normal)	59	98.33
Positivo más 1/16	1	1.67
T O T A L	60	100 %

CUADRO 22

DETERMINACION DE ANTIESTREPTOLISINAS

Valores U.Todd	No.Pacientes	Porcentaje
200 o menos (normal)	28	35.44
201-250	31	39.24
251 o más	20	25.32
T O T A L	79	100 %

CUADRO 23

DETERMINACION DE PROTEINA C REACTIVA

Valores (diluciones)	No.Pacientes	Porcentaje
Negativo (normal)	52	70.27
Positivo 1:5	22	29.73
T O T A L	74	100 %

CUADRO 24

TIPOS DE CARDIOPATIA REUMATICA EN EL EMBARAZO

Tipo	No.Pacientes	Porcentaje
D L M	14	13.59
Estenosis mitral pura	13	12.62
D L M con predominio de estenosis	30	29.13
D L M con predominio de insuficiencia	19	18.45
D L M con insuficiencia tricuspídea	1	0.97
Estenosis mitral con D L Ao	2	1.94
Insuficiencia mitral con estenosis aórtica	1	0.97
Estenosis aórtica	1	0.97
D L M con estenosis aórtica	3	2.91
Insuficiencia mitral pura	5	4.86
D L M con D L Ao	4	3.88
Estenosis mitral con <u>insu</u> ficiencia tricuspídea	1	0.97
D L Ao Pura	1	0.97
T O T A L	95	92.23 %

CUADRO 25

TIPOS DE CARDIOPATIA CONGENITA EN EL EMBARAZO

Tipo	No.Pacientes	Porcentaje
Estenosis pulmonar	1	0.97
C I A	5	4.86
P C A	1	0.97
T O T A L	7	6.80

CUADRO 26

TIPO DE CARDIOPATIA ADQUIRIDA EN EL EMBARAZO

Tipo	No.Pacientes	Porcentaje
Insuficiencia coronaria (cardiopatía isquémica)	1	0.97
T O T A L	1	0.97

CUADRO 27

DIAGNOSTICO DE GABINETE: TELERRADIOGRAFIA DE TORAX

Hallazgos	No. Pacientes	Porcentaje
Normal	12	30.77
Cardiomegalia grado II por C A I	3	7.69
Cardiomegalia grado II con hipertensión veno- pulmonar	6	15.38
Cardiomegalia grado I con aumento de vascu- laridad hilar	3	7.69
Cardiomegalia global grado I	3	7.69
Cardiomegalia global grado II	3	7.69
Cardiomegalia global grado III	4	10.26
Hipertensión venopulmo- nar	5	12.83
T O T A L	39	100 %

CUADRO 28

DIAGNOSTICO DE GABINETE: ELECTROCARDIOGRAMA

R I T M O		
Tipo	No.Pacientes	Porcentaje
Sinusal	61	92.43
Fibrilación auricular	4	6.06
Extrasístoles auriculares	1	1.51
T O T A L	66	100 %

CUADRO 29

DIAGNOSTICO DE GABINETE: ELECTROCARDIOGRAMA

F R E C U E N C I A		
Latidos X'	No.Pacientes	Porcentaje
menos de 59	5	7.57
60-74	7	10.61
75-89 (normal)	33	50.00
90-104	15	22.73
105 o más	6	9.09
T O T A L	66	100 %

CUADRO 30

DIAGNOSTICO DE GABINETE: ELECTROCARDIOGRAMA

A Q R S

Valores	No. Pacientes	Porcentaje
0 a +90 grados	58	87.88
+91 a +135 grados	8	12.12
T O T A L	66	100 %

CUADRO 31

DIAGNOSTICO DE GABINETE: ELECTROCARDIOGRAMA

CRECIMIENTO DE CAVIDADES

Tipo	No. Pacientes	Porcentaje
C A I	7	10.60
C A D	1	1.52
C V I	4	6.06
C V D	2	3.03
C A I - C A D	1	1.52
C A I - C V D	20	30.30
C A I - C V I	6	9.09
C V I - C V D	2	3.03
Crecimiento global	14	21.22
Cauidades normales	9	13.63
T O T A L	66	100 %

CUADRO 32

DIAGNOSTICO DE GABINETE: ELECTROCARDIOGRAMA

OTROS HALLAZGOS

Hallazgos	No.Pacientes	Porcentaje
Bloqueo rama derecha	7	58.33
Bloqueo rama izquierda	1	8.33
Trastornos de la repolarización	2	16.67
Bloqueo A-V	2	16.67
T O T A L	12	100 %

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CUADRO 33

MANEJO MEDICO

Drogas	No.Pacientes	Porcentaje
Digoxina-Furosemide-Sales de Potasio	46	44.66
Furosemide-Sales de Potasio	24	23.30
Digoxina-Furosemide más dieta rica en potasio	6	5.83
Furosemide más dieta rica en potasio	7	6.80
Fenobarbital	4	3.88
Digoxina-Disopiramida más dieta rica en potasio	1	0.97
Cumarina	1	0.97
Propanclolol	1	0.97
Sin tratamiento	13	12.62
T O T A L	103	100 %

CUADRO 34

COMPLICACIONES MATERNAS EN EL EMBARAZO

Tipo	No.Pacientes	Porcentaje
Toxemia leve	3	7.90
Toxemia moderada	6	15.79
Toxemia severa	5	13.16
Insuficiencia cardiaca congestivo venosa	13	34.21
Edema pulmonar agudo	7	18.42
Neumonía	1	2.63
Tromboembolia pulmonar	1	2.63
Cor pulmonale crónico	1	2.63
Bronquitis aguda	1	2.63
T O T A L	38	100 %

CUADRO 35

ARRITMIAS EN EL EMBARAZO

Tipo	No. Pacientes	Porcentaje
Flutter auricular	1	9.09
Fibrilación auricular	1	9.09
Extrasístoles ventriculares	9	81.82
T O T A L	11	100 %

DISCUSION

El objetivo de la presente revisión fué analizar los diferentes factores importantes en relación con la población con cardiopatía y embarazo, en las pacientes de nuestro hospital y del mismo modo valorar dichos factores en su mejor proporción, con la finalidad de tenerlos presentes para ofrecer un mejor manejo de dichas pacientes.

Así, pudimos apreciar que en nuestras pacientes obstétricas con cardiopatía, la cardiopatía más común fué la de origen reumático con un total de 95 pacientes, que corresponden al 92.23 %, la de origen congénito se encontró en el 6.80 % y la adquirida en 0.97 %, hechos que concuerdan con la literatura publicada, donde se mencionan cifras entre el 75-90 % para las de origen reumático y de 10 % para las congénitas, - con una mínima proporción para las adquiridas.

En cuanto a la edad la segunda década de la vida, es la que contó con el mayor porcentaje de cardiopatía y embarazo, sumando un total de 50.49 %, seguida en importancia por la tercera década en que se encontró el 36.9 % de nuestras pacientes embarazadas con cardiopatía, coincidiendo con lo señalado por las diversas publicaciones, en que, en la edad reproductiva es cuando mayor importancia tiene la cardiopatía, debido a las posibles complicaciones que pudieran presentarse. En nuestra revisión, la paciente más joven fué de 17 años y la de mayor edad, cursó embarazo a los 43 años.

La paridad es de suma importancia, más de la mitad de nuestras pacientes cursaban el tercer embarazo o subsiguientes, hecho de primordial significado, debido a las modificaciones fisiológicas durante el embarazo, que aunadas a una cardiopatía provocan mayor sobrecarga al corazón, con un número mayor de riesgos de complicaciones.

Desafortunadamente, el 66.99 % de nuestras pacientes acudió a la consulta especializada, cursando gestación en el tercer trimestre, desconocemos la causa por lo que la mayoría de ellas conociéndose cardiópatas no lo hicieron desde el inicio del embarazo. Dentro de éste aspecto, encontramos al 67 % de ellas ya conocidas como cardiópatas y el 14.56 % con cirugía correctiva, cabe aclarar que éste último grupo de pacientes, nos fueron remitidas por los diversos servicios de cardiología del Instituto para continuar control en nuestra unidad.

Al referirnos a la sintomatología encontrada durante los diferentes trimestres, misma que se detectó a través del interrogatorio, ya que como se comentó antes, la mayoría de las pacientes acudieron durante el tercer trimestre, el 18.45 % era sintomática durante el primer trimestre, el 56.31 lo era en el segundo y el 83.50 % en el tercero, pudiendo observar, que ésta sintomatología era progresiva, al paso del tiempo de la gestación.

De las 103 pacientes que revisamos, 19 de ellas pre--

sentaron síntomas durante el primer trimestre, sumando en total 39 diferentes síntomas, todos de ellos en diferentes combinaciones, siendo la combinación más frecuente, disnea de medianos esfuerzos, disnea paroxística nocturna, ortopnea y palpitaciones, que sumados corresponden al 71.8 % de éstos síntomas, siendo el más frecuente de ellos la disnea de medianos esfuerzos.

La sintomatología encontrada durante el segundo trimestre, aún en combinaciones como en el trimestre anterior, se apreció un claro aumento de los síntomas, probablemente debido a que la mayor sobrecarga cardíaca sucede alrededor de las semanas 20-24, así como al aumento en el volumen sanguíneo que es más ostensible hacia la mitad del embarazo, siendo también la combinación más frecuente en éste trimestre la manifestada por disnea de medianos esfuerzos, disnea paroxística nocturna, ortopnea y palpitaciones, sin embargo en una gran mayoría la disnea era sustituida por la disnea de mínimos esfuerzos, que sumadas todas representan el 76.65 % de la sintomatología presente en éste trimestre, aquí se hizo manifiesto el edema, con características de ser diurno, persistente y que no desaparecía con el reposo, en el 14.6 % de los síntomas manifestados durante éste trimestre.

Durante el tercer trimestre, la combinación de síntomas, más frecuente fué disnea de medianos esfuerzos, ortopnea disnea paroxística nocturna, palpitaciones y dolor precordial

con un aumento en la frecuencia de presentación de la disnea de mínimos esfuerzos, sumando el 82.35 %, de los síntomas - - del tercer trimestre, persistiendo en su frecuencia el edema, que consideramos se inició en el segundo trimestre. Como se aprecia claramente en las cifras presentadas la sintomatología por trimestres es muy similar en cada uno de ellos, aumentando solamente su frecuencia.

En cuando a los signos presentes, cabe aclarar, que - debido a que las pacientes en su mayoría acudieron a consulta especializada para control prenatal hasta el tercer trimestre no fué posible separarlos por trimestres, sin embargo deducimos que los relativos y encontrados en los diferentes focos - cardíacos, se encontraban presentes desde el inicio del embarazo.

El 46.60 % del total de pacientes presentó ingurgitación yugular, el 80.58 % en el foco mitral, siendo éste el -- que con mayor frecuencia presentó signos, 12.62 en el foco -- tricuspídeo, 22.33 en el foco aórtico, 5.83 en el foco pulmonar y casi la mitad de las pacientes presentaron edema comprobable a la exploración.

En relación a la ingurgitación yugular el 46.6 % de - las pacientes la presentaron.

En el foco mitral, el signo más frecuente fué, soplo-presistólico correspondiendo al 57.04 % de los signos encontrados en éste foco, en los grados I, II y III de IV siendo -

el más consistente el soplo presistólico grado II, con diferentes combinaciones chasquido de apertura, retumbo y galope.

En el foco tricuspídeo el más frecuente fué el soplo sistólico grado I, presente en 9 casos, correspondiendo al 69.24 % de los signos en éste foco.

En el foco aórtico el soplo sistólico grado II, estuvo presente en el 42.31 % de los signos en éste foco.

En el foco pulmonar se encontró con igual frecuencia soplo sistólico, soplo diastólico y reforzamiento del 2do. ruido.

Entre otros hallazgos a la exploración cardiológica, se encontró como más frecuente un thrill sistólico correspondiendo al 54.55 % de los hallazgos varios.

Como podemos observar en esta revisión, todos los síntomas y signos se encuentran descritos en la literatura y aun más, se reportan como los más frecuentes por lo que nuestra revisión concuerda con dichos reportes, sin embargo consideramos de vital importancia recordarlos y tenerlos presentes al manejar a nuestras pacientes cardiópatas.

En cuanto a las determinaciones de laboratorio, las consideramos inespecíficas por lo siguiente: Más de la mitad de las pacientes a quienes se les efectuó determinación de hemoglobina presentaron anemia hipocrómica, que está de acuerdo con los reportes hechos como variante fisiológica normal para el embarazo.

El 80.56 % de las pacientes a quienes se les efectuó determinación de cloro, se encontraron dentro de límites normales, de la misma forma el 47.22 % de las determinaciones de potasio estuvieron en límites normales, así como las determinaciones de sodio con 86.11 % dentro de lo normal.

De las pruebas de actividad reumática, también las -- consideramos como inespecíficas por los mismos hechos, el --- 98.33 % de las pacientes a quienes se les efectuó determina--- ción de factor reumatoide fué negativo, el 35.44 % de las de--- terminaciones de antiestreptolisinas, se encontraron dentro - de límites normales y la proteína C reactiva el 70.27 % de -- las determinaciones resultaron negativas.

Analizándose en forma individual, la cardiopatía reu--- mática con mayor incidencia fué la DLM con predominio de la - estenosis en el 29.13 % de los casos, DLM con predominio de - la insuficiencia 18.45 % de los casos, la estenosis mitral pu--- ra con 12.62 % y la DLM con 13.59 %, incidencia ya reportada- en la literatura.

De las cardiopatías de origen congénito la más fre--- cuente fué la comunicación interauricular con el 4.86 %, y en nuestra revisión, sólo encontramos un caso de cardiopatía ad--- quirida, consistente en insuficiencia coronaria (cardiopatía- isquémica), hechos de acuerdo a la literatura publicada.

En relación a los estudios de gabinete efectuados a - nuestras pacientes, la telerradiografía de tórax se reportó -

como normal en el 30.77 %, y la alteración que se reportó con más frecuencia fué cardiomegalia grado II con hipertensión --venopulmonar en el 15.38 %, datos que concuerdan con la revisión bibliográfica.

En cuanto al electrocardiograma, el 92.43 %, de los - casos a quienes se les registro ECG, se encontró ritmo sinu--sal, el 50 % con frecuencia dentro de los límites normales pa- ra las pacientes embarazadas, el 87.88 % de los casos con el- eje eléctrico dentro de límites normales y sólo el 12.12 % de éstos presentaron ligera desviación hacia la derecha. Dentro- de las alteraciones de las cavidades detectadas mediante el - ECG encontramos como más frecuente la combinación de CAI con- CVD en el 30.30 %, seguida por el 21.22 % de una cardiomega-- lia global, entre los hallazgos se detectó bloqueo de rama de- recha en el 58.33 % de los casos en que se encontró alteracio- nes diferentes a las ya mencionadas.

El principal manejo médico, a base de medicamentos en nuestro estudio fué a base de digoxina, furosemide y sales de potasio en combinación, utilizandose en el 44.66 % de los ca- sos, en el 23.30 % de los casos se utilizó la combinación fu- rosemide, sales de potasio y 12.65 % de las pacientes cursa-- ron sin tratamiento. Se aclara en éste rubro, que casi todas- las pacientes fueron manejadas con penicilina benzatínica co- mo profilaxis, tratamiento que concuerda con el recomendado - por la mayoría de los autores.

ESTA TESIS NO SALI
DE LA BIBLIOTECA

Respecto a las complicaciones maternas presentadas durante el embarazo, la más frecuente fué la Toxemia del embarazo con 36.85 % de los casos complicados, ésto no estando de acuerdo con las publicaciones, sin embargo pudo haber sido ocasionado por la serie de factores que se mencionan en las publicaciones relativas a esta complicación, misma que es muy frecuente en nuestro medio. Como complicaciones relativas a la cardiopatía, se encontró más frecuentemente la insuficiencia cardíaca congestivo venosa en un 34.21 % de los casos con complicaciones, seguida de edema pulmonar agudo con el 18.42 % de los casos, éstas dos últimas si estando de acuerdo con los reportes ya publicados.

Por último de las arritmias, la más frecuente en nuestra revisión fueron las extrasístoles ventriculares, con el 81.82 % de las arritmias encontradas, también reportadas en publicaciones hechas.

CONCLUSIONES

1.- La incidencia más alta de cardiopatía y embarazo se encuentra en la segunda y tercera décadas de la vida, que corresponde a la edad reproductiva.

2.- La mayoría de nuestras pacientes fueron multigestas, las cuales a pesar de conocerse como cardiópatas, acudieron a la consulta especializada hasta el tercer trimestre de la gestación.

3.- En nuestra unidad, se manejó, durante el período estudiado, un 14.56 % de pacientes, de la nueva población de cardiópatas que aumenta cada día, la paciente postoperada por cardiopatía.

4.- Es más frecuente la sintomatología durante el tercer trimestre y de éstos síntomas, la combinación de disnea, ortopnea, disnea paroxística nocturna, palpitaciones y dolor precordial, son los que se encuentran en la mayoría de las pacientes, mismos que se acentúan desde el segundo trimestre, cuando la sobrecarga cardíaca es mayor.

5.- Los signos más frecuentes se encuentran en el foco mitral, que concuerda con la etiología más común de las cardiopatías y de éstos signos el más característico es el soplo presistólico.

6.- Las determinaciones de laboratorio, que se les efectuó a nuestras pacientes durante la primera consulta, en éste estudio no son concluyentes, como de utilidad para el --

diagnóstico de la cardiopatía.

7.- El tipo de cardiopatía más frecuente fué de origen reumático y de éste origen, la de mayor incidencia fué la DLM con predominio de la estenosis.

8.- En nuestro estudio la cardiopatía de origen congénito más frecuente fué la comunicación interauricular.

9.- En la telerradiografía de tórax la alteración más frecuentemente encontrada, fué la cardiomegalia con hipertensión venopulmonar.

10.- El electrocardiograma mostró ritmo sinusal, con frecuencia y eje eléctrico dentro de los límites normales y diversos tipos de crecimientos de cavidades, en la mayoría de los casos.

11.- La arritmia más frecuentemente encontrada, fueron las extrasístoles ventriculares.

12.- El manejo médico más utilizado en nuestras pacientes fué, la combinación de digoxina, furosemide y sales de potasio, así como también la penicilina benzatínica como profilaxis.

13.- La complicación materna durante el embarazo, más frecuente fué la toxemia del embarazo, que la consideramos de etiología diferente a la cardiopatía. Desde el punto de vista cardiopatía, la complicación que más se presentó en nuestras pacientes fué la insuficiencia cardíaca congestiva venosa.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Szekely, P. and Snaith, L.: Heart Disease and Pregnancy. Edinburg and London. Churchill-Livingstone, 1974.
- 2.- Perloff, J.K., Lingren, K.M. and Groves, B.M.: Uncommon- or commonly unrecognized causes of heart failure. Prog.- Cardiovasc Dis. 12:409, 1970.
- 3.- Perloff, J.K.: Pediatric congenital cardiac becomes a -- postoperative adult. The Changing population of congenital heart disease. Circulation 47:606, 1973.
- 4.- Chesley, L.C., Cosgrove, R.A. and Annitto, J.E.: A Follow-up study of eclamptic women. Am. J. Obstet. Gynec. - 83:1360, 1962.
- 5.- Demakis, J.G. and Rahimtoola, S.H.: Peripartum Cardiomyopathy. Circulation 44:964, 1971.
- 6.- Demakis, J.G., Rahimtoola, S.H., Sutton, G.C., Meadows, W.R.: Natural course of peripartum cardiomyopathy. Circulation 44:1053, 1971.
- 7.- Burch, G.E.: Heart Disease and Pregnancy, Am. Heart. J.- 93:104, 1977.
- 8.- Metealf, J. and Ueland, K.: Maternal cardiovascular adjustments to pregnancy. Progr. Cardiovasc. Dis. 16:363, - 1974.
- 9.- Lees, M.M.: Central circulatory responses in normotensive and hypertensive pregnancy, Postgrad. Med. J. 55:311, 1979.

- 10.- Ueland, K., Novy, M.J. and Peterson, E.N.: Maternal Cardiovascular dynamics. IV, The influence of gestational age on the maternal cardiovascular response to posture and exercise. Am. J. Obstet. Gynec. 104:856, 1969.
- 11.- Lees, M.M. and Taylor S.H.: A study of cardiac output at rest throughout pregnancy, J. Obstet. Gynec. Brit. Comm. 74:319, 1967.
- 12.- Ruble, S., Dammani, P.M. and Pinto, E.R.: Cardiac size and performance during pregnancy estimated with ecocardiography. Am. J. Cardiol. 40:543, 1977.
- 13.- Rose, D.J., Et Al.: Catheterization studies of cardiac hemodynamics in normal prgenant women with reference to left ventricular work. Am. J. Obstet. Gynec. 72:233, 1956
- 14.- Kerr, M.G.: The mechanical effects of the gravid uterus in late pregnancy, J. Obstet. Gynec. Brit. Comm. 72:513, 1965.
- 15.- Ueland, K.: Maternal cardiovascular dynamics. VII. Intra partum blood volume changes. Am. J. Obstet. Gynec. -- 126:671, 1976.
- 16.- Robertson, E.G.: The natural history of oedema during -- pregnancy. J. Obstet. Gynec. Brit. Comm. 78:520, 1971.
- 17.- Novy, M.J. and Edwards, M.J.: Respiratory problems in -- pregnancy. Am. J. Obstet. Gynec. 99:1024, 1967.
- 18.- Gazioglu, K.:Et al.: Pulmonary function during pregnancy in normal women and in patients with cardiopulmonary disease. Thorax, 25:445, 1970.

- 19.- Pernoll, M.L., Et Al: Ventilation during rest and exercise in pregnancy and postpartum. *Resp. Physiol*, 25:295, - 1966.
- 20.- Cutforth, R. and Mac Donald, C.B.: Heart Sounds and murmurs in pregnancy, *Am. Heart J.* 71:741, 1966.
- 21.- Goldberg, L.M. and Uhland, H.: Heart murmurs in pregnancy: A phonocardiographic study of their development, progression and regression, *Dis. Chest* 52:381, 1967.
- 22.- Seizer, A.: Risks of pregnancy in women with cardiac disease. *JAMA* 238:892, 1977.
- 23.- Perloff, J.K. The clinical recognition of congenital heart disease. 2 ed. Philadelphia, W.B. Saunders Co. 1978.
- 24.- Tabatznik, B., Randall, T.W. and Hersch, C.: The mammary souffle of pregnancy and lactation. *Circulation* 22:1069-1960.
- 25.- Bellet, S.: Essentials of Cardiac Arrhythmias, Diagnosis and management, Philadelphia, W.B. Saunders Co 1972.
- 26.- Boyle, D.M. and Lloyd-Jones, L.L.: The electrocardiographic ST segment in pregnancy, *J. Obstet. Gynec. Brit. -- Comm*, 73:986, 1966.
- 27.- Copeland, G.D. and Stern, T.N: Wenckebach periods in pregnancy and puerperium, *Am. Heart. J.* 56:291, 1958.
- 28.- Gallagher, J.J. Et Al: Wolff-Parkinson-White syndrome. - The problem, evaluation and surgical correction. *Circulation* 51:767, 1975.

- 29.- Turner, A.F.: The chest radiograph in pregnancy. Clin. - Obstet. Gynec. 18:65 1975.
- 30.- Petch, M.C.: Cardiac Disease in Pregnancy. Postgrad. Med J. 55:315, 1979
- 31.- Mesterman, E.: The changing face of acute rheumatic fever. Brit. Heart J. 32:579, 1970.
- 32.- Szekely, P. Et Al: Pregnancy and the changing pattern of rheumatic heart disease. Brit. Heart J. 35:1293, 1973.
- 33.- Ueland, K. and Metcalfe, J.: Acute rheumatic fever in pregnancy, Am. J. Obstet, Gynec. 95:586, 1966.
- 34.- Lewis, B.V. and Parsons, M.: Chorea gravidarum, Lancet - 1:284 1966.
- 35.- Barnes, C.C.: Medical Disorders in Obstetric Practice. - 3 ed. Oxford Blackwell Scientific Publishers, 1970.
- 36.- Wood, P.: An appreciation of mitral stenosis. Brit. Med. J. 1:1051, 1113, 1954.
- 37.- Nielsen, N.C. and Fabricius, J.: Primary Pulmonary hypertension with special reference to prognosis. Acta Med. - Scand. 170:731, 1961.
- 38.- Cannell, D.F. and Vernon, C.P.: Congenital Heart disease and pregnancy, Am. J. Obstet. Gynec. 85:744, 1963.
- 39.- Meyer, E.C. Et Al: Pregnancy in the presence of Tetralogy of Fallot, Am. J. Cardiol. 14:874, 1964.
- 40.- Jacoby, W.J.: Pregnancy with Tetralogy and pentalogy of Fallot. Am. J. Cardiol. 14:866, 1964.

- 41.- Deal, K and Wooley, C.F.: Coarctation of aorta and pregnancy. *Ann. Int. Med.* 78:706, 1973.
- 42.- Ueland, K.: Cardiac surgery and pregnancy. *Am. J. Obstet Gynec.* 92:148, 1965.
- 43.- Barash, P.G. Et Al: Management of coarctation of the aorta in pregnancy. *J. Thoracic Cardiovasc. Surg.* 69:781, - 1975.
- 44.- Mortensen, J.D. and Joelsson, I. : Coarctation of the aorta in pregnancy, *JAMA* 191:596, 1965.
- 45.- Shouse, E.E. and Acker, G.E. : Pregnancy and delivery in a patiente with external-internal pacemaker. *Obstet. Gynec.* 24:817, 1964.
- 46.- Finnerty, F.A.: Hypertension in pregnancy, *Angiology*, -- 28:535, 1977.
- 47.- Schroeder, J.S. and Harrison, DC: Repeated cardioversion during pregnancy, *Am. J. Cardiology* 27:445, 1971.
- 48.- Wallace, W.A., Et Al: Pregnancy following closed mitral-valvuloplasty, *JAMA* 217:297, 1971.
- 49.- Limet, R. and Grondin, C.M.: Cardiac valve prostheses,-- anticoagulation and pregnancy. *Ann. Thoracic Surg*, 23:-- 337, 1977.
- 50.- Chew, P.C.T. and Ratman, S.S.: Prgenancies in patientes with prosthetic heart valves: A riview and report of two further cases, *Aust. N.Z.J. Obstet. Gynec*, 15:150, 1975.
- 51.- Buxbaum, A. Et Al: Pregnancy in patients with prosthetic heart valves. *Chest* 59:639, 1971.

- 52.- Casanegra, P. Et Al: Cardiovascular management of pregnant women with a heart valve prosthesis. *Am. J. Cardiol* 36:802, 1975.
- 53.- Boyer, N.H. and Nadas, A.S.: The ultimate effect of pregnancy on rheumatic heart disease. *Ann. Int. Med.* 20:99,- 1944.
- 54.- Maynard, E.P. and Grover, Z.: The effect Childbearing on the course of rheumatic heart disease: A 25 year study.- *Ann. Int. Med.* 52:163, 1960.
- 55.- Burch, G.E. and Giles, T.D.: The burden of a hot humid - environment on the heart. *Mod. Concepts Cardiovasc. Dis.* 39:115, 1970.
- 56.- Gold, L. Et Al: Cardiac effects of a cocktail. *JAMA* 218: 1799, 1971.
- 57.- Stevens, K.M.: Cardiac Stroke volume as a determinant of influenzal fatality. *New Engl. J. Med.* 295:1363 1976.
- 58.- Jackson, P.: Puerperal thromboembolic disease in high -- rsik cases. *Brit. Med. J.* 1:263, 1973.
- 59.- Kaplan, E.L., ET Al.: Prevention of bacterial endocarditis. *Circulation* 56:139, 1977.
- 60.- Brinkam, C.R. and Woods, J.R.: Effects of cardiovascular drugs during pregnancy. *Cardiovasc. Med.* 1:231, 1976.
- 61.- Okita, G.T., Et Al.: Placental transfer of radioactive - digoxin in pregnant women and its fetal distribution. -- *Circ. Res.* 4:376, 1975.
- 62.- Brenner, P.F., Et Al.: Contraception of the women with - specific cardiac disease. *Clin. Obstet. Gynec.* 18:155,-- 1975.