

11217

38



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES
FACULTAD DE MEDICINA**

**"ANALISIS DEL MANEJO MEDICO Y QUIRURGICO EN
LA PACIENTE CARDIOPATA EMBARAZADA"**

T E S I S

**Que para obtener el Título de
ESPECIALISTA EN GINECOBSTETRICIA**

p r e s e n t a

DR. JESUS } MARIANO CABALLERO

Asesor: DRA. MA. DEL PILAR GARCIA NECOECHEA



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

2002

México, D. F.



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.

A MIS PADRES Y HERMANOS.

A MI HERMANO MARINO
EJEMPLO PARA MI FORMACION.

A MI ESPOSA E HIJO QUE
PRONTO CONOCERE.

A MIS MAESTROS.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

I N D I C E

	Pag.
INIRODUCCION	1
MARCO TEORICO	2
OBJETIVOS	34
MATERIAL Y METODOS	35
RESULTADOS	56
ANALISIS DE RESULTADOS	64
COMENTARIOS	69
RESUMEN	70
CITAS BIBLIOGRAFICAS	73

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCION

Es inquietante el hecho ampliamente conocido de las alteraciones fisiológicas a nivel cardiovascular en la mujer embarazada normal; estos cambios compensadores son bien tolerados en pacientes sanas y ofrecen riesgos en quienes tienen una alteración cardíaca y cursan con gestación.

Es por este motivo que es importante que el ginecobstetra en preparación tenga amplio conocimiento de la fisiología cardiovascular en la gestante normal, con el fin de integrar una capacidad suficiente para el diagnóstico y tratamiento de la paciente embarazada con cardiopatía.

Cardiopatía y Embarazo está ya bien documentado y -- existen protocolos establecidos del manejo de estas pacientes. Por lo que en esta revisión tengo la intención de analizar si el manejo de estas pacientes en el Centro Hospitalario "20 de Noviembre", ISSSTE es el adecuado.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MARCO TEORICO

FISIOLOGIA CARDIOVASCULAR

Los cambios fisiológicos de adaptación toman un sitio importante en el sistema cardiorrespiratorio de la mujer embarazada normal. De los más importantes son el incremento -- del gasto cardíaco, volumen sanguíneo y la frecuencia cardíaca. Además de las alteraciones relevantes para los cambios-hemodinámicos cardiovasculares varían en relación con la -- retención de agua, modificaciones hormonales e incremento en el metabolismo con aumento en el consumo de oxígeno.

Estos cambios son bien tolerados por las pacientes -- con un sistema cardiovascular normal y también por la mayo-- ría de las pacientes con enfermedades cardiovasculares .Sin- embargo un número de pacientes, presentan una serie de compli- caciones serias en el curso del embarazo con los que partici- pa directamente la carga cardiovascular, en el curso de la - historia natural de la enfermedad. Estamos de acuerdo que el manejo racional de una mujer embarazada debe estar basado -- sobre la apreciación de los cambios hemodinámicos peculiares del embarazo y sobre la evolución de la etapa clínico patoló- gica de la enfermedad cardiovascular.

GASTO CARDIACO .

El gasto cardíaco durante el embarazo normal, se -- calculó desde 1915, y se consideró significativamente aumenta



do. En general se está de acuerdo en los datos obtenidos - por cateterismo cardíaco y por el uso de técnicas de indicados por dilución y más recientemente por ecocardiografía - que el aumento del gasto cardíaco se inicia en el primer -- trimestre posiblemente en la semana 10 (5,16,19,13,14,3), - inicialmente el incremento de este gasto es rápido obteniendo su máximo en la semana 20 a 24 de embarazo. Se ha estimado que la elevación máxima es en el orden de 30 a 40% sobre el nivel de las no embarazadas, estudios más recientes -- demuestran que el nivel del pico es mantenido hasta el término. (5,13). En otros reportes se menciona que el gasto -- cardíaco permanece después de alcanzar su pico máximo (semana 20) sin aumento del gasto hasta la semana 28 a 32, pre-- sentando posteriormente una reducción no muy importante hasta la semana 38 a 40, presentándose más disminuido en posición supina y menos en la lateral. Posterior al parto el -- gasto cardíaco se recupera a la presente en la semana 20 a 24, (15, 14). Las estimaciones previas del gasto cardíaco-- han demostrado que disminuye cuando se está en posición supina, en ésta el útero grávido comprime la vena cava infe-- rior la cual provoca una disminución del retorno venoso al lado derecho del corazón, Los estudios radiológicos han -- demostrado obstrucción de la vena cava inferior en esta po-- sición en el 90% de los casos. El incremento en el gasto cardíaco es por el aumento súbito del volumen y de la frecuen--

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

cia cardíaca, lo cual es manifiesto cuando la paciente cambia de posición supina a la lateral (5, 19, 3, 15).

Por lo general la caída normal del gasto cardíaco - en posición supina no está asociada con una declinación de la presión arterial ni en la frecuencia cardíaca, lo cual - indica que la resistencia vascular periférica se eleva en forma apropiada (5), sin embargo ocasionalmente alguna paciente experimenta aturdimiento o síncope franco cuando se encuentra en posición supina, la presión arterial se deprime y la frecuencia cardíaca se hace lenta, o sea, se produce un síncope bradicárdico, (5, 15,19), esta es la forma más dramática del llamado síndrome de hipotensión supina del embarazo que se alivia en forma espectacular, colocando a la paciente en decúbito lateral. El choque postural es un problema especial cuando se manifiesta bajo anestesia, la cual a veces suprime la vasoconstricción periférica compensadora que se requiere para mantener la presión arterial en la posición supina.

No se ha dilucidado el mecanismo que causa el incremento de volumen sistólico en los comienzos del embarazo, pero un hecho perfectamente probado puede ser la explicación del por qué el gasto cardíaco con la mujer en reposo disminuye durante el decúbito supino en fases tardías del embarazo, es la compresión de la vena cava inferior por el útero-grávido .

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Durante el parto, el gasto cardíaco aumenta con cada contracción uterina, ya que durante éstas la presión general media se eleva aproximadamente en un 10 x 100 y una cantidad de sangre de 300 a 500 ml pasan por la circulación materna (5). El aumento en el retorno venoso y el incremento transitorio en la frecuencia cardíaca traen consigo un aumento en gasto cardíaco del 15 al 20% seguido por una bradicardia refleja. El retorno venoso es de mayor magnitud en el decúbito lateral (20%) (15,5, 19) que en el supino 15% aproximadamente.

Este incremento es principalmente debido a que el útero comprime importantemente la aorta y combinado con la compresión de los vasos uterinos dentro de la pared en contracción, hacen que la mayoría del gasto cardíaco se distribuya a las extremidades superiores y la cabeza (5,15 19).

La anestesia y la analgesia tienen efecto favorables y desfavorables dependiendo de la vía, general o regional-BPD y de estas dependiendo si tienen adrenalina o no. (5,-19,15,3,13). En la operación cesárea sin trabajo de parto quedan anulados los efectos hemodinámicos de las contracciones uterinas, pero esta operación tiene como inconveniente la aprensión, anestesia y manipulación y desintubación traqueales, así como la recuperación de la conciencia

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

en el postoperatorio, se acompaña de cambios transitorios en gasto, frecuencia cardíaca y presión arterial beneficiando a la paciente. El bloqueo peridural, sin adrenalina es el ideal con mayor auge cada día ya que al no producir vasoconstricción, si no el efecto contrario, reduce el retorno venoso favoreciendo a la paciente cardíaca; caso contrario utilizando adrenalina el gasto cardíaco y la presión arterial disminuyen. (3,19). Después del parto hay un incremento en el gasto cardíaco en un promedio de 20% causado por el cambio de sangre del lecho placentario al sistema de circulación general, pero este incremento puede variar considerablemente dependiendo de la cantidad de sangre perdida durante el parto y también por el uso de drogas oxi-tóxicas. Frecuentemente también se ha presentado una bradicardia en el puerperio temprano, ya que el gasto cardíaco regresa a lo normal gradualmente después de varias semanas posteriores al parto (19).

Distribución del gasto cardíaco.

La distribución del gasto cardíaco con la persona en reposo, varían durante el embarazo. Al inicio de la gestación gran parte se dirige a los riñones aumentado en un 30% en relación con las mujeres no embarazadas y la filtración glomerular aumenta mas hasta un 50%. Estas presiones persisten hasta el término si las mediciones se hacen en decúbito lateral, el flujo y el aumento antes mencionado dependerá de la posición en el embarazo avanzado ya que la posición supina y la compre

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

sión de los vasos mencionados con anterioridad pueden hacer que las corrientes por riñón disminuyan a niveles menores que los registrados antes del embarazo. Los cambios hemodinámicos al comienzo del embarazo son atribuidos a los esteroides como ya mencionará más adelante a este respecto en cuanto a cambios hemodinámicos generales durante la gestación (15).

La corriente por el útero aumenta conforme avanza el embarazo llegando a 500 ml aproximadamente por min. al término con mujeres con un solo feto. Este incremento se debe probablemente a la disminución de la resistencia vascular por dicha víscera.

Algunos de los cambios hemodinámicos guardan relación con el metabolismo fetal. El calor producido por el feto en crecimiento se dice por medio de la circulación materna y la salida se logra con un incremento progresivo de la corriente sanguínea a la piel de la madre, aumentando especialmente en las manos. La corriente en miembros inferiores disminuye al final de la gestación, por la compresión de vasos abdominales importantes y por el aumento del volumen uterino.

No se han logrado demostrar cambios en la corriente en hígado y cerebro. En mamás por estudios en animales se ha observado un aumento en la circulación en éstas, y representan una fracción importante del gasto cardíaco (15).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En las pacientes con problemas cardíacos hay limitaciones del gasto cardíaco como sucede en mujeres con estenosis mitral, incluyendo a los trastornos de poca intensidad, ya que la concentración de oxígeno en la sangre venosa mixta disminuye durante el embarazo, estas pacientes - incluyéndose las de lesión mínima, tienen tendencia a procrear fetos de bajo peso y prematuros, atribuyéndose esto a la incapacidad del corazón de mantener una corriente normal por el útero. El embarazo en mujeres cianóticas tienen una cifra elevadísima de abortos espontáneos (superior a 60%) y de productos vivos pequeños y de bajo peso. Es por esto importante que la cantidad de sangre circulante por el útero sea adecuada y este bien oxigenada.

VOLUMEN PLASMÁTICO.

En el embarazo normal hay siempre un incremento de volumen plasmático que llega a ser de un 40 a 50% por arriba de la mujer no embarazada este volumen es variable en cada paciente, ya que es mayor en las mujeres con un feto de mayor tamaño, gemelares, trillizos, y también aumenta - mas en multigestas que en las primigrávidas . (5); se dice que el mecanismo por el que aumenta es por la acción de la renina que tiene aumentada su actividad. La producción de ésta, debido a incremento de los niveles de estrógenos y - por un segundo mecanismo que es el bloqueo transitorio que la progesterona produce sobre la aldosterona a nivel del -

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

túbulo renal, originando diuresis de sodio e hipovolemias - transitorias, ya que disminuye el riesgo renal y por lo tanto se produce renina la cual produce secreción de aldesterona y la consiguiente retención de sodio que está estimada en un sodio intercambiable de 500 a 600 Ml. La cantidad de agua corporal es en promedio de 6 a 8.5 litros, de los cuales 4-6 son extracelulares. (5,19,15).

Durante el embarazo la respuesta estimulante de la angiotensina y la renina sobre la TA, es baja hecho comprobado desde la 10 semana de embarazo por la aplicación artificial de angiotensina IV, lo cual es congruente por lo mencionado anteriormente. En estas pacientes los niveles de angiotensina y renina están aumentados. La respuesta presora a estas - sustancias aumenta hasta que llega a las 30 semanas de embarazo para disminuir nuevamente al término del embarazo. En - las pacientes con problemas de hipertensión tienen mayor sensibilidad a la angiotensina aumentando esta sensibilidad conforme avanza el embarazo.

La relajación venosa contribuye también al aumento - del volumen plasmático ya que aumenta éste para compensar la mayor capacidad vascular.

El volumen eritrocítico aumenta regularmente durante - todo el embarazo a partir del primer trimestre probablemente desde la semana 6, este volumen se incrementa en un 34% du--

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

rante las semanas 21 a 24 y al llegar a las semanas 33 a 36 cerca del 49%. Este aumento es más significativo durante los embarazos gemelares. (19, 13). Este aumento no está en contraste con el aumento del volumen plasmático ya que este tiene un aumento rápido hasta la mitad del embarazo y alcanza un nivel estable en la semana 30, por lo que se observa una anemia dilucional. Este hecho es fácilmente corregido con la ingestión de hierro logrando con esto tener una concentración de hemoglobina por arriba de 12 grs.

Se ha mencionado la importancia del volumen plasmático para tener productos de peso normal, ya que aquellas que están por abajo de 40.6 ml por Kg que es el volumen normal, tienen con mayor frecuencia productos de bajo peso, de ahí la importancia de una buena hemodinamia y volumen plasmático.

El volumen disminuye con el parto, perdiéndose un promedio de 500 ml en parto vaginal y el doble 1000 ml. aproximadamente en operación cesárea, la mujer tolera bien este hecho ya que no será necesario el volumen circulante como cuando se encontraba gestante, perdiéndose durante los primeros 5 días la mitad del volumen plasmático presente durante la gestación, llegando a la normalidad en 4 a 6 semanas posparto, esta posterior compensación se lleva a cabo por el aumento de la diuresis (5,19

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

15).

PRESION ARTERIAL.

La mayoría de las mujeres embarazadas muestran una -
disminución de la presión diastólica y sistólica, la dismi-
nución es más evidente en la diastólica y es por la caída-
de las resistencias periféricas no sólo a nivel del útero-
sino en el resto de la red vascular. Esta disminución es--
más manifiesta después de la mitad del embarazo para poste-
riormente aumentar a las cifras de las no embarazadas al--
final de la gestación.

RESISTENCIA VASCULAR

La resistencia vascular disminuye con la gestación -
conservándose aún con el ejercicio o bien acercarse con --
este a niveles de la no embarazada, a pesar del aumento --
del gasto cardíaco (15).

MECANISMOS DE LOS CAMBIOS CIRCULATORIOS.

El aumento en el agua, volumen circulatorio, gasto-
cardíaco frecuencia cardíaca, gasto sistólico, y la veloci-
dad de acortamiento circunferencial de las fibras del ven-
trículo izquierdo y la caída de las resistencias periféri-
cas, se inician al final del primer trimestre aunque las -
demandas metabólicas fetales sean completamente evidentes.
(5,14,13.19). Se dice que la función de fístula de la pla-
centa es quien provoca estos cambios sin embargo no se ha

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

comprobado con exactitud ya que estos cambios se inician - antes que la placenta se haya desarrollado lo suficiente.

Es por esto que se piensa que este efecto se deba a la acción de los estrógenos, lo cual se ha demostrado experimentalmente. Se dice también de la acción de la progesterona como relajante vascular, que condiciona mayor capacidad vascular y retención de líquidos (15,16,19).

En síntesis en los cambios hemodinámicos antes mencionados hay aumento en: gasto cardíaco, gasto sistólico, velocidad media del acortamiento circunferencial de las fibras cardíacas, frecuencia cardíaca y volumen sanguíneo. Existe descenso de la presión arterial general, resistencia vascular periférica y vascular pulmonar.

Los cambios respiratorios en la mujer embarazada - se podrán resumir como un aumento de la ventilación minuto, y capacidad respiratoria. Así como de O₂, disminuidas la capacidad funcional residual y resistencia de las vías aéreas, se observa también alcalosis respiratoria compensada, se encuentran sin cambios la capacidad vital, la capacidad total y la distensibilidad pulmonar.

Los síntomas y signos cardiorespiratorios normales son:

Disnea, fatigabilidad fácil, disminución de la tolerancia al ejercicio aturdimiento o síncope por lo mencionado en el síndrome de hipotensión supina, edema periférico, esterto-

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

res basales, pulso pequeño, pulso venoso, yugular observable con facilidad, a la palpación precordial impulso ventricular izquierdo desplazado y enérgico lo mismo del impulso ventricular derecho, primer ruido cardíaco reforzado, desdoblamiento persistente del segundo ruido cardíaco presencia de un tercer ruido cardíaco, soplo mesosistólico pulmonar, soplo sistólico supraclavicular, soplos continuos. Estos soplos sistólicos son comunes durante el embarazo, pero la auscultación de un soplo de intensidad III o mayor sugieren alguna anomalía cardíaca. Los soplos diastólicos son raros su presencia justifica diagnóstico de cardiopatía. De los soplos es importante excluir el soplo de la arteria mamaria y los zumbidos venosos, -- estos dos tienen componente diastólico y son comunes en embarazo normal.

CAMBIOS RADIOLOGICOS NORMALES EN EL EMBARAZO.

El corazón asume una posición horizontal, el radio del corazón excede al 50%. El estudio de los perfiles del corazón revelan crecimiento de aurículas en algunas ocasiones simulando estenosis mitral, los hilos se observan ensanchados. (5,19).

CAMBIOS ELECTROCARDIOGRAFICOS.

Se modifica QRS el eje se desplaza a la izquierda, -- hay depresión transitoria del segmento ST y de la onda T -

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

similares a los que se encuentran en la isquemia del miocardio, existe prolongación del segmento PR simulando en algunas ocasiones bloqueo AV, así como también fenómenos de Wenckach, son observados en personas sanas (19).

Todo lo antes mencionado es importante ya que los cambios hemodinámicos, respiratorios así como los hallazgos en RX y electrocardiografía, nos ayudarán a una mejor detección de pacientes cardiopatas antes y durante el embarazo y su mejor tratamiento. Ya que el tratamiento de estas pacientes se basará más que a su etiología al grado funcional de cardiopatía en que sea integrado.

La incidencia de cardiopatía ha disminuido en el transcurso de los años ya que en 1940 a 1950 (Mendelson) se reporta una frecuencia del 2.3 a 3.7 % y en 1979 en la Universidad del Sur de Carolina se encontró una incidencia de 0.4 a 1.3% asimismo la mortalidad ha disminuido ya que en 1940-1950 se reporta un 0.8% y en 1979 en la Universidad antes mencionada se reporta un 0% la frecuencia de cardiopatías adquiridas ha disminuido de estas la reumática reportando en 1940-1950 91% y en 1979 (Universidad de Carolina) 58%. Contrario de esto, la frecuencia de cardiopatía congénita de un 4% en 1940-1950, ha aumentado a un 28%. (14).

La mortalidad materna de acuerdo al grado funcionales para la clase I y II es de 0.4% y clases III y IV es de

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6.8% y la mortalidad fetal es para la clase I. 0% y para la clase IV, 30%.

Estos datos son explicables ya que en la actualidad existen menos cardiopatías reumáticas por los mejores métodos de detección temprana, mejores medios farmacológicos-- para evitar secuelas cardíacas, así como medidas preventivas congénitas también es explicable ya que la corrección quirúrgica temprana ha hecho que cada vez lleguen más pacientes a la edad reproductora (14).

Los grados funcionales de cardiopatía según la asociación de cardiología de Nueva York son los siguientes:

- GRADO I.- Pacientes cardiopatas pero sin límite de la actividad física, los esfuerzos físicos corrientes no producen fatiga, palpitaciones, disnea excesiva ni dolor anginoso.
- GRADO II.- Enferma cardiopata con limitación de actividad física, no hay síntomas en reposo, pero los esfuerzos físicos ordinarios provoca fatiga, palpitaciones, disnea y en ocasiones dolor anginoso.
- GRADO III.- Una actividad menor que la ordinaria la causan molestias o invalidez, la paciente está apenas compensada.
- GRADO IV.- La paciente está descompensada, cualquier acti

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

vidad física causa insuficiencia aguda.

La causa más común de cardiopatía es la reumática como ya se había mencionado anteriormente, mencionando únicamente como la más frecuente la estenosis mitral y la doble lesión de ésta; teniendo presente que puede presentarse en las otras válvulas cardíacas pero en una frecuencia muy -- baja. En segundo lugar se tienen los problemas congénitos comunes con esperada supervivencia en edad adulta como son: Comunicación interauricular (fosa oval), persistencia de -- conducto arterioso, estenosis valvular pulmonar, comunicación interventricular, con estenosis pulmonar, válvula -- aórtica o ambas, y coartación de aorta.

De las congénitas corresponden las cardiopatías -- poco comunes con supervivencia esperada en edad adulta. Situs inversus, dextroversión del corazón, bloqueo cardíaco congénito completo, transposición corregida de las grandes arterias, dilatación idiopática del tronco de la arteria pulmonar, insuficiencia valvular pulmonar congénita, -- malformación de Ebstein, hipertensión pulmonar temprana, -- fístula arteriovenosa pulmonar congénita, síndrome de Lutenbacher, aurícula única, fístula arteriovenosa coronaria, -- aneurisma congénito del seno de Valsalva, vena cava con -- conexión a la aurícula izquierda (5). Existen también cardiopatías que aún no tienen una etiología determinada como

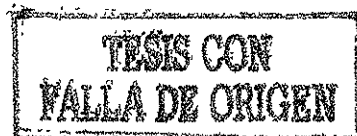
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

son las miocardiopatías.

Principalmente las miocardiopatías periparto, las cuales se presentan más frecuentemente en el último mes del embarazo y en el posparto agravando el problema si -- tienen en un embarazo gemelar, toxemia o desnutrición es- mas común encontrar este problema en pacientes grávidas - de más de 30 años, en tercera gestación o con embarazo ge- melar o toxemia.

El estado nutricional no tiene ninguna influencia en la presentación de esta enfermedad. El índice de morta- lidad es elevado ya que a pesar de que en la literatura - se reportan pocos casos, la mayoría de estos se han detec- tado por necropsias (20). Es por esto que en las pacientes que presentan insuficiencia cardíaca idiopática en el últi- mo trimestre o puerperio es probable que presenten una -- miocardiopatía. Se refiere etiología inmunológica de esta enfermedad (4).

Finalmente pueden presentarse arritmias ventricula- res y auriculares que ocasionalmente producen bigeminismo- y trigeminismo, cuando estas ocurren esporádicamente no se les da importancia clínica. De las arritmias sostenidas la taquicardia supraventricular es la más frecuente, y por lo regular son pacientes que iniciaron su problema en la ado- lescencia o antes. Un embarazo las predispone a una recu--



rrencia especialmente en el tercer trimestre; la presencia de éstas cerca del término en el trabajo de parto y puerperio son potencialmente peligrosas.

Los signos y síntomas indicadores de cardiopatía son:

Síntomas: Disnea intensa o progresiva.
 Ortopnea progresiva
 Disnea nocturna paroxística
 Hemoptisis
 Síncope con el ejercicio
 Dolor retroesternal con el esfuerzo o emociones.

Signos.- Cianosis
 Hipocratismo digital
 Distensión persistente de las venas del cuello
 Soplos sistólicos mayores de grado III
 Cardiomegalia general localizada
 Arritmia probada.
 Criterios de hipertensión pulmonar.
 a) desplazamiento paraesternal a la izquierda
 b) intensidad del segundo ruido pulmonar

Estos síntomas y signos son muy variables en pacientes con grado funcional I y es muy frecuente que se comporten durante la gestación, como una paciente sin patología. Cuando las pacien-

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

tes ignoran cardiopatía por estar integradas dentro del grado antes mencionado se detectan por lo regular en el tercer trimestre de embarazo, cuando existen factores que agravan a los pacientes cardiopatas como son: angustia, retención excesiva de sodio y agua, ejercicio brusco, violento o isométrico, la combinación de calor y humedad que aumentan la carga hemodinámica, anemia, pielonefritis infección respiratoria baja, hipertiroidismo, arritmias y tromboembolia.

Es por esto que para el diagnóstico de cardiopatía y tipo de lesión durante el embarazo, se necesita una buena historia clínica con antecedentes completos, y ante esta sospecha, la colaboración de un cardiólogo con experiencia para descartar que se trate de manifestaciones hemodinámicas comunes del embarazo normal.

Los métodos diagnósticos auxiliares durante el embarazo sin penetración corporal son:

Radiografía de tórax.

Podemos observar con este método el tamaño global del corazón y forma, dilatación de grandes vasos y estado de vasos pulmonares. Se tiene limitaciones con este método, ya que no se evalúa la capacidad funcional de los ventrículos ni tamaño de las cámaras y se debe tomar en cuenta la exposición del feto a radiaciones (15).

Electrocardiograma, vectocardiograma y monitor de --

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Holter.

Las anomalías del ritmo y la conducción, como el bloqueo de rama de haz de His o la del sistema de conducción auriculoventricular, son detectadas por electrocardiograma, también puede aportar datos de defectos valvulares o anatómicos de otra índole, por la presencia de hipertrofia de una cámara y la aparición de isquemia o infarto del miocardio.

El monitor de Holter al permitir un registro ininterrumpido de la actividad electrocardiográfica durante 24 horas permite diagnosticar la presencia de arritmias sistémicas. El electrocardiograma a veces es útil como complemento del electrocardiograma, particularmente en la mujer con cardiopatía congénita. Puede ayudar a diferenciar entre hipertrofia ventricular derecha y bloqueo incompleto o completo de rama derecha del haz de His; facilitar el diagnóstico del síndrome de Wolf-Parkinson-White en presencia de un bloqueo de rama de haz de His. y facilitar el diagnóstico del infarto del miocardio (15).

ECOCARDIOGRAFIA.

La ultrasonografía del corazón, con las dos técnicas señaladas tiene la ventaja de ser un método indoloro, relativamente rápido (necesita de 15 a 45 minutos para su práctica), y a diferencia de la exposición a la radiación, al parecer es inocuo para la embarazada y el feto. En consecuencia, esta técnica puede emplearse repetidas veces en la mujer dada para

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

evaluar su función cardíaca (15).

Se menciona una técnica de combinación ecocardiográfica y cateterización cardíaca para el diagnóstico de estenosis mitral severa o aórtica utilizando 5 c.c. de dextrosa al 5% diluido en agua inyectable para hacer diagnóstico de regurgitación valvular evitando con esta técnica la exposición a ionizaciones que produce la cateterización es un avance importante para algunas situaciones clínicas seleccionadas (10,6).

Evaluación de la función cardíaca por medio de radionúclidos. El empleo de este método será en casos muy especiales en la que se busca evaluar la función del ventrículo izquierdo y los cortos circuitos intracardíacos ya que utiliza radioisotopos. Cuando durante el embarazo se emplean los radioisótopos, hay que considerar la exposición concomitante del feto, y en consecuencia la fase en que está el embarazo. Sin embargo, la información que puede obtenerse por las imágenes con radioisótopos es de tal calidad y se obtiene con tan poco riesgo para la mujer y el producto, cuando se comparan con el cateterismo cardíaco y la angiografía (15).

De los métodos antes mencionados los de mayor utilidad para el auxilio del diagnóstico clínico son: La radiografía de tórax, electrocardiograma y ecocardiograma, siendo de éstos el más exacto la ecocardiografía.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MANEJO DE LA PACIENTE CARDIOPATA

Las pacientes cardiopatas en la mayoría de los casos están concientes del riesgo que conlleva un embarazo. Sin embargo a pesar de esto algunas pacientes que caen en los dos últimos grados funcionales de cardiopatía se embarazan. Es entonces cuando es útil el conocimiento de los cambios hemodinámicos en el embarazo y las complicaciones que éstas ocasionan en las pacientes cardíacas.

El manejo médico o quirúrgico de estas pacientes será en base a estos conocimientos para compensar adecuadamente la deficiencia cardíaca y lograr una gestación satisfactoria y saber valorar la interrupción de un embarazo en el momento apropiado.

Antes de que una paciente cardíaca considere un embarazo, el cardiólogo debe establecer su estado funcional de cardiopatía utilizando criterios objetivos, incluyéndose diagnósticos e etiológicos, anatómicos y fisiológicos esto puede incluir procedimiento diagnóstico peligroso para la embarazada (6), realizando así la importancia de un diagnóstico integral previo al embarazo. Con esta información el cardiólogo es el mejor calificador para indicar a la paciente si puede esperar un embarazo sin complicaciones.

Múltiples condiciones se asocian con una mortalidad materna significativa: síndrome de Eisenmenger ' S, hipertensión pulmonar primaria, cardiomiopatía congestiva, enfermedad

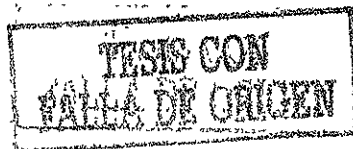


congénita cianótica inoperable e insuficiencia cardíaca congestiva rebelde a tratamiento. Otras pacientes pueden requerir cirugía cardíaca correctiva o paliativa antes de considerar un embarazo, cuando una paciente embarazada asiste a la clínica debe ser referida a un cuidado prenatal, por cardiólogo y obstetra, determinar su estado obstétrico. La edad gestacional exacta debe ser establecida, es esencial para su estudio integral, una placa de tórax protegiendo abdomen, para establecer el tamaño cardíaco y la presencia o ausencia de congestión pulmonar.

Las pacientes con síntomas cardíacos con disnea -- con el descanso o aquellas que están bien en descanso pero que desarrollan síntomas cardíacos con actividad menor a la habitual (clasificación III y IV) que deben ser admitidas en un hospital para descanso y tratamiento de su insuficiencia.

Las pacientes que están asintomáticas o que tienen problemas mínimos (I-II) deben ser seguidas mediante visitas prenatales hasta la semana 38 en que deben ser admitidas para descanso antes del parto. En cada consulta prenatal -- aparte de la rutina obstétrica se examina las condiciones cardiovasculares.

Una historia de incremento en la disnea es difícil de interpretar durante el embarazo. La radiografía de tórax debe repetirse cuando cualquier síntoma sugiere congestión-



pulmonar, ya que esto puede alterar significativamente el manejo.

Aparte de los cambios en el gasto cardíaco, otros factores pueden intervenir aumentando el trabajo del corazón: anemia, que causa un incremento indeseable en el gasto cardíaco deben practicarse por este motivo BH seriadas.

INFECCION.

La descompensación cardíaca podría precipitarse por una infección respiratoria por lo que debe ser internada. La recurrencia de una fiebre reumática es rara excepto en las jóvenes, en estas pacientes la penicilina oral profiláctica debe administrarse, debe vigilarse signos y síntomas de endocarditis.

HIPERTENSION .

Deben internarse para control de la presión arterial.

TAQUICARDIA Y ARRITMIA.

Requieren tratamiento e internamiento por riesgo de edema pulmonar.

CONSIDERACIONES GENERALES DE LA TERAPEUTICA MEDICO QUIRURGICA DE LA PACIENTE CARDIOPATA EMBARAZADA.

Los efectos farmacológicos de los anticoagulantes en la mujer embarazada son ya bien estudiados, y de gran utilidad en aquellas pacientes con prótesis valvulares y problemas de fibrilización, dos patologías que condicionan el riesgo ele-



vado de tromboembolismo.

La warfina es un anticoagulante ya bien conocido y de gran utilidad en las pacientes con prótesis cardíacas mencionándose que en más de los casos con prótesis porcina no se requiere de éstos (11).

En las pacientes gestantes se han observado problemas de teratogenicidad sobre todo si es ingerida durante - el primer trimestre, refiriéndose un 15 a 25% y 5 a 10% si se ingirieron en segundo trimestre, (15).

Mencionándose como las más frecuentes hipoplasia nasal y moteado de las epifisis y algunas anomalías relacionadas con el sistema nervioso central (15), 7) otros reportes mencionan malformaciones como luxación congénita de cadera bilateral, labio y paladar hendido - y mielo meningocela, estos recibieron warfarina durante el primer trimestre, (8). En otro en que se dieron durante el segundo y - tercer trimestre se observaron defectos como microcefalia y retardo mental (13).

Otras de las complicaciones es la hemorragia posparto mencionándose que es muy alta (9,8), por lo que hay que considerar el uso de heparina durante el primer trimestre - de gestación en que el grado de teratogenicidad es mayor y a finales del embarazo para evitar las hemorragias posparto mencionándose una dosis de 5 a 15 000 unidades subcutáneas dos veces al día. Este método es seguro ya que con estas -

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

dosis existe seguridad de no alargar demasiado los tiempos de coagulación (21).

En síntesis es recomendable usar heparina en el primer trimestre y sustituirlo en el segundo trimestre hasta 4 a 5 semanas antes de la fecha de parto por warfarina, readministrándose heparina hasta 4 días posterior al evento-obstétrico para dar nuevamente warfarina, la ventaja de la heparina durante el evento obstétrico es que es más fácil de controlar una hemorragia que revertir los efectos de la warfarina. Otros refieren que la sustitución de la warfarina al final del embarazo se debe hacer 4 a 5 días antes -- del parto y continuar por 4 días.

Las alternativas es el uso de antiadhesivos plaquetarios como son el dipiridamol y ácido acetilsalicílico, pero su efectividad para un control con solo éstos es muy discutido.

El número de abortos aumenta con el uso de warfarina lo mismo que el riesgo de hemorragia cerebral en el feto. A pesar de que ambos medicamentos (warfarina y heparina) cruzan la barrera placentaria, el mayor número de hemorragias posparto y los antes mencionados son atribuidos a la warfarina, no corroborándosele hasta el momento actual efectos teratogénicos a la heparina.

GLUCOSIDOS CARDIACOS.



Los más representativos de estos son los digitálicos, fármacos que cruzan la barrera placentaria sin embargo no se les han atribuido efectos teratogénicos, se discute si -- tiene efecto oxitócico observándose este efecto únicamente en estudios en vitro, sin embargo clínicamente no ha -- sido concluyente. El efecto inotrópico del fármaco es de gran utilidad en el tratamiento de la paciente cardíaca para compensar su deficiencia, mejorando así el volumen -- circulante de sangre en útero y por consiguiente para la circulación fetal.

Los medicamentos de acción rápida, como el Lanatocid C son de gran utilidad ya que nos ayudan a una compensación cardíaca más rápida en casos de problemas congestivos pulmonares (15).

ANTIARRITMICOS.

La cardioversión por corriente directa es de gran -- utilidad en aquellos casos que han sido rebeldes a tratamientos médicos, la mortalidad fetal es muy baja, y no se ha encontrado daño directo al feto por esta maniobra, las dosis usadas son de 50 a 300 Watts por segundo, es importante la utilización de este método sincronizando la aplicación de corriente directa en presencia del complejo QRS. (12). La quinidina, es un antiarrítmico que cruza la barrera placentaria y se alcanzan niveles en sangre fetal como-

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

en la madre. No se han corroborado con precisión efectos -
teratogénicos, sin embargo se mencionan que produce trombo-
citopenia y en un caso lesión del 80. por no se han corro-
borado efectos oxi~~t~~óticos.

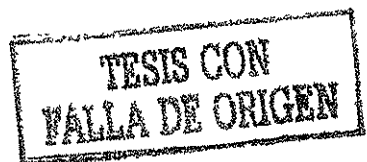
La procainamida y disepiramida, dos fármacos poco co-
nocidos en el manejo de arritmias en la paciente cardíopa-
ta, de la primera se menciona psicosis y de la segunda se
ha observado efecto oxi~~t~~ótico.

Propranolol. Es un medicamento betabloqueador, es de gran -
utilidad en el manejo de estas pacientes. Sin embargo se -
debe tener cuidado con los efectos adversos ya que puede -
desencadenar trabajo de parto antes del t~~é~~rmino. En el neo-
nato se ha relacionado con la dosis efectos como hipogluce-
mia, hiperbilirrubinemia, y bradicardia incluso con dosis-
de 20 a 40 Mgs al día.

El verapamil. Es un medicamento nuevo con efectos simi-
lares a los antes mencionados muy utilizado en Inglaterra-
para estos problemas, sin embargo no se han estudiado efec-
tos adversos en la embarazada.

DIURETICOS

Medicamentos que son utilizados para disminuir la pre-
carga en las embarazadas beneficiando con esto la capaci-
dad cardíaca disminuída, atraviesan la barrera placentaria
y depletan los niveles de potasio, por lo que su empleo --
siempre se debe acompañar de la sustitución artificial de -



potasio, No se han llegado a comprobar efectos teratogénicos de las tiacidas.

ANTIBIOTICOS

El uso de antibióticos durante la gestación para prevenir la recurrencia de infecciones cardíacas es discutida - su efectividad sin embargo la asociación cardiológica de -- Nueva York la ha aceptado, utilizando penicilina benzatínica cada 21 días durante la gestación y previo al evento -- obstétrico penicilinas de acción rápidas continuado con - ellas por 4 días posteriores a este evento. En los casos de alergia a la penicilina el uso de eritromicina es mencionado.

Este hecho es controvertido como se mencionó anteriormente refiriéndose que el uso de estos durante la gestación aumenta el riesgo de endocarditis antibiótico resistente. Refiriéndose además que en 299 cultivos únicamente se encontró uno positivo y de las 83 pacientes en que se tomaron 3.6 pacientes fueron positivos, cursando todas estas con una bacteriemia puerperal asintomática, todas estas posterior a parto vaginal (18).

CIRUGIA CARDIACA DURANTE LA GESTACION.

Es un recurso con el que se debe contar ya que en aquellas pacientes con estenosis mitral severa y que les está produciendo congestión pulmonar, la técnica más utilizada es la comisurotomía abierta y cerrada; para la utilización de estas



dos técnicas se deben valorar muy bien los casos ya que se refiere que la técnica abierta que requiere bypass cardiopulmonar, utilizada en el primer trimestre aumenta el índice de teratogenicidad. Se reporta una mortalidad materna en cirugía abierta de 5% para la madre y 33% para el feto, y en la cerrada mortalidad materna de 1.8% y fetal de 7.9% (14,13).

ANESTESICOS.

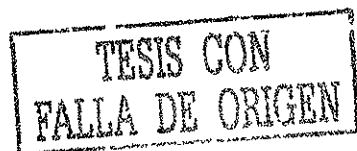
De éstos la anestesia epidural sin adrenalina es la más indicada ya que la vasodilatación, desaparición del dolor y la angustia, reducen el retorno venoso que está aumentado durante el trabajo de parto y por consiguiente disminución de la precarga, lo cual beneficia a la paciente cardíaca. Este método está contraindicado en pacientes que padecen síndrome de hipotensión supina grave, anemia importante o hipovolemia.

En segundo lugar un método eficaz es la anestesia general balanceada que al quitar el estado de angustia hace que permanezcan estables las condiciones hemodinámicas.

Es desaconsejable el uso de bloqueo peridural con combinación de adrenalina ya que al producir vasoconstricción la carga cardíaca aumenta.

SOLUCIONES PARENTERALES.

Durante el trabajo de parto, durante el parto y puerperio se deben restringir los líquidos y la administración



de éstos se debe limitar a soluciones glucosadas, procurando evitar pasar grandes cantidades de sodio que harían que aumentará la retención de líquidos.

La restricción de líquidos es con el fin de evitar incrementar el volumen de la precarga que ya de por sí se encuentra aumentado en el trabajo de parto como ya se mencionó en aspectos fisiológicos hemodinámicos.

El uso de oxitócicos no es contraindicado en estas pacientes ya que producen vasodilatación, sin embargo hay que evitar el paso de grandes cantidades de líquidos que se administran con éstos.

RESOLUCION OBSTETRICA

La terminación del embarazo se debe llevar a cabo en las primeras 10 semanas de gestación cuando los riesgos maternos sean elevados cuando se intenta en el segundo trimestre el riesgo materno es tan grande como el continuar con la gestación por lo que la opinión del cardiólogo para decidir la conducta a seguir.

MANEJO INTRAPARTO

Como ya se mencionó anteriormente se debe dejar entrar a la paciente en trabajo de parto espontáneo, evitando el paso de grandes cantidades de soluciones, la condición del trabajo de parto se debe llevar a cabo en aquellas pacientes con enfermedad cardíaca sintomática, ya que está asociada a



cambios hemodinámicos significativos.

La anestesia peridural se debe llevar a cabo como ya se mencionó anteriormente. La terminación de esto se debe de abreviar con un fórceps o vacum extractor para evitar el esfuerzo último y por consiguiente el retorno venoso.

La indicación de cesárea únicamente se dejará por indicación obstétrica ya que aumenta el riesgo de infección, embolismo pulmonar y neumonía.

Durante el puerperio es importante la restricción de líquidos evitando la administración exagerada de sodio, recomendándose las soluciones glucosadas, se recomienda la aplicación de vendas elásticas y continuar con antibióticos por 3 a 4 días posterior al parto. Se deben mantener en vigilancia estrecha durante 72 horas por lo menos ya que en este lapso es más frecuente que aparezcan problemas de descompensación cardíaca, este manejo se llevará como durante todo el embarazo con la colaboración del cardiólogo. El manejo de anticoagulantes si es necesario ya se mencionó su manejo. La insuficiencia cardíaca congestiva es más frecuente en este período no teniendo una correlación con la paridad y medio socioeconómico, siendo más grande la mortalidad en las pacientes con grados III y IV (I).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PRONOSTICO

Dependerá del grado y tipo de cardiopatía ya que en aquellas pacientes con cardiopatía grado I y II tienen un índice de mortalidad del 0.4% y las de grado III y IV 6.8% la mortalidad fetal en grado I es nula y en grado IV es -- del 30% esto no va de acuerdo con lo mencionado en la incidencia de mortalidad registrada en un estudio hecho en la Universidad del Sur de Carolina que fue del 0% en 1979. La incidencia de muerte materna de acuerdo a tipo de cardiopatía. Es para la coartación de aorta complicada de un 18% - para la no complicada es de 9% en síndrome de Marfan'S 50% tetralogía de fallot 12%. Eisenmenger'S 33% hipertensión - pulmonar primaria 53% estenosis mitral, clases III-IV 4 -5 % con fibrilación atrial 14-17% con valvulotomía 4-6% en - cardiopatía periparto 15-60% y finalmente con prótesis valvular del 2%.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

OBJETIVOS

- 1.- Conocer la incidencia actual de Cardiopatía y Embarazo en el Centro Hospitalario " 20 de Noviembre" ISSSTE en relación con otras publicaciones.

- 2.- Conocer si las pacientes cardiópatas Embarazadas llevan una terapéutica uniforme y adecuada de manejo, - de acuerdo al grado y tipo de cardiopatía con lo que describe la literatura.

- 3.- Si el manejo de pacientes Cardiópatas Embarazadas - no fue como lo refiere la literatura ¿ Cómo fueron- manejadas ? y que resultados se obtuvieron.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MATERIAL Y METODOS

Para el presente trabajo se llevó a cabo un estudio -- retrospectivo abierto y longitudinal con un análisis de pacientes cardiópatas embarazadas vistas entre el 1o. de octubre de 1978 al 1o. de octubre de 1983 en el Centro Hospitalario " 20 de Noviembre " ISSSTE.

Las pacientes se detectaron por medio del registro de - Perinatología de las hojas de control de pacientes de Labor así como de servicio de Bioestadística, recurriendo finalmente a este último y a microfilm para obtener los expedientes de cada una de las pacientes estudiadas.

Se encontraron 92 pacientes con diagnóstico de cardiopatía y embarazo, de las cuales únicamente 62 tenían diagnóstico comprobado por el servicio de Cardiología de este hospital y del Instituto Nacional de Cardiología quedando únicamente éstas últimas para la elaboración de este trabajo.

De estas 62 pacientes se tomaron las siguientes variables:

Incidencia, edad, medio socioeconómico, gestas, control prenatal, tipo de consulta (especializado o no). No de ingresos al Hospital durante la gestación, grado funcional de cardiopatía al ingreso, tipo de cardiopatía, tratamiento quirúrgico previo a la gestación, manejo parto, edad gestacional

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

durante la resolución obsfetrica, tipo de anestesia utiliza da manejo durante el puerperio, condiciones de la madre al egreso (grado funcional de cardiopatía), condiciones del -- recién nacido (peso, apgar y malformaciones).

Incidencia.- Se obtuvo del promedio anual de las 62 pacien- tes vistas en 5 años (12 pacientes) y del promedio anual de pacientes embarazadas por año (4569), esta última cifra ob- tenida del año en que se registro el menor número de pacien- tes (4465) y del año de mayor número de pacientes (4673), - obteniendo la media antes mencionada.

Edad.- Se valoró por quinquenios tomando como base a la pa- ciente de menor edad y a la de mayor edad (16 a 44 años).

Medio socioeconómico. Valor tomado tal y como estaba referi- do en el expediente clínico(bajo, medio y alto).

Trabajadoras o no por número de filiación.

Gestaciones. Se tomó a las pacientes de la enor a la mayor - gestación (I a II) agrupándolas de dos en dos hasta cubrir- el número máximo.

Control prenatal regular o irregular. Se valoró por el - trimestre de inicio de cntrol considerando regular a las que iniciaron en el primero y segundo trimestre, con 9 o mas y 6 a 9 consultas respectivamente, irregular menos de 6 consultas.

Tipo de consulta. Especializada a las vasitas por Cardiólogo y Ginecobstetra o Perinatología, no especializada a las que - están por fuera de estos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Número de ingresos durante la gestación.

Grado funcional de Cardiopatía al ingreso. Se clasificó de acuerdo a la descrita por la Asociación Cardiológica de -- Nueva York clasificación I a IV.

Tipo de Cardiopatía. Dividiéndose en congénitas y adquiridas.

Tratamiento quirúrgico previo a la gestación. Se consideró a todas aquellas con cirugía cardíaca congénita o adquirida valorando el grado funcional de cardiopatía en que quedó integrada.

Medicación durante la gestación. Se incluyó a todas aquellas pacientes que recibieron por lo menos un fármaco. Los medicamentos se agruparon y se correlacionaron con el grado funcional de cardiopatía. Los grupos de medicamentos son: 1) Digitalizados con diuréticos y potasio 2) Diuréticos y potasio, 3) Antiarrítmicos (Propranolol y/o verapamil 4) Únicamente antibióticos.

SE analizó al mismo tiempo a 6 pacientes incluidas en el grupo antes mencionado que además recibieron anticoagulantes o antiadhesivos plaquetarios.

Tratamiento quirúrgico durante la gestación. Analizadas dentro del grupo de las anticoaguladas.

Edad gestacional durante la resolución obstétrica. Se registraron edades de 26 a 40 semanas y 2 abortos del primer tri

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

mestre. 59 pacientes (95%) estuvieron entre las 32 a 40 -
semanas por lo que se formaron grupos de 31, a 33, 34 a -
37 y 37 a 40 semanas de gestación anotándose aparte a la-
de 26 semanas y a los 2 abortos.

Resolución obstétrica.' Se dividieron en partos eutócicos,
distócicos con aplicación de fórceps, cesáreas por indica-
ción obstétrica y legrados uterinos.

Anestesia utilizada durante el evento obstétrico. Bloqueo-
peridural, local y general balanceado.

Terapéutica durante el puerperio . Agrupándose los medica-
mentos de la misma manera que durante la etapa gestacional,
agregando restricción de líquidos.

Grado de cardiopatía al egreso. De acuerdo a la clasifica-
ción antes mencionada.

Condiciones del recién nacido al egreso.

Mortalidad materna

Mortalidad fetal.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABALA No. 1

ENFERMAS CARDIOPATAS SEGUN GRUPOS DE EDADES REGISTRA
DAS EN EL C. H. " 20 DE NOVIEMBRE
DE OCTUBRE DE 1978 A OCTUBRE DE 1983.

<u>EDAD</u>	<u>NO. DE OBSERVACIONES</u>	<u>PORCENTAJE.</u>
15-19	2	3
20-24	11	18
25-29	24	39
30-34	15	24
35-39	7	11
40-44	3	5
T O T A L	62	100

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA No.2

ENFERMAS CARDIOPAIAS SEGUN EL NUMERO DE GESTACIONES
REGISTRADAS EN EL C. H. " 20 DE NOVIEMBRE.
DE OCTUBRE DE 1978 A OCTUBRE DE 1983.

<u>No. DE GESTAS</u>	<u>OBSERVACION</u>	<u>PORCIENTO</u>
1 - 2	36	58
3 - 4	19	30
5 - 6	6	10
7 - 8	0	0
9 - 10	0	0
11 - 12	1	2
T O T A L	62	100

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA No. 3

PACIENTES CARDIOPATIAS DE ACUERDO AL NIVEL SOCIOECONOMICO
Y GRADO DE CARDIOPATIA REGISTRADAS EN EL C. H. " 20 DE
NOVIEMBRE DE OCTUBRE DE 1978 A OCTUBRE DE 1983.

NIVEL SOCIOECONOMI CO.	TOTAL	GRADO FUNCIONAL DE CARDIOPATIA				PORCIENTO
		I	II	III	IV	
BAJO	14	5	5	1	3	23
MEDIO	47	27	16	3	1	76
ALTO	1	-	1	-	-	1
T O T A L	62	32	22	4	4	100

De las 62 pacientes, 40 (65%) son trabajadoras y 22 (35%) no.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA No.4

TRIMESTRE EN QUE SE INICIO CONTROL PRENATAL DE
ACUERDO A GRADO DE CARDIOPATIA REGISTRADAS
EN EL C. H. " 20 DE NOVIEMBRE" DE OCTUBRE
DE 1978 A OCTUBRE DE 1983

<u>TRIMESTRE</u>	<u>TOTAL</u>	<u>GRADO DE CARDIOPATIA</u>				<u>PORCIENTO</u>
		<u>I</u>	<u>II</u>	<u>III</u>	<u>IV</u>	
1o.	44	23	15	3	3	71
2o.	13	6	5	1	1	20
3o.	4	3	1	-	-	7
S/C	1	-	1	-	-	1
T O T A L	62	32	22	4	4	100

Todas estas pacientes iniciaron control prenatal regular especializado de acuerdo a trimestre y grado de cardiopatía arriba especificado. 4 pacientes (6%) lo llevaron en medio particular 3 de grado I y 1 de grado III, el resto - en este Centro Hospitalario " 20 de noviembre" 53 pacientes 85% .

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA NO. 5

GRADOS DE CARDIOPATIA REGISTRADAS EN EL C. H. " 20
DE NOVIEMBRE DE OCIUBRE DE 1978 A
OCTUBRE DE 1983.

<u>GRADOS DE CARDIOPATIA</u>	<u>No. DE PACIENTES</u>	<u>PORCIENTO</u>
I	32	52
II	22	36
III	4	6
IV	4	6
T O T A L	62	100

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

TABLA No. 6

PACIENTES CARDIOPATAS DE ACUERDO A EDAD Y GRADO
FUNCIONAL DE CARDIOPATIA REGISTRADAS EN EL C. H.
"20 DE NOVIEMBRE" DE OCTUBRE DE 1978 A
OCTUBRE DE 1983.

<u>EDAD</u>	<u>TOTAL</u>	<u>GRADO DE CARDIOPATIA</u>				<u>PORCIENTO</u>
		<u>I</u>	<u>II</u>	<u>III</u>	<u>IV</u>	
15-19	2	1	-	-	1	3
20-24	11	6	5	-	-	18
25-29	24	15	9	-	-	39
30-34	15	9	4	1	1	24
35-39	7	1	3	1	2	11
40-44	3	-	1	2	-	5
T O T A L	62	32	22	4	4	100

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

...45

TABLA No. 7

TIPOS DE LESIONES REUMATICAS Y CONGENITAS REGISTRADAS EN
EL C. H. " 20 DE NOVIEMBRE DE OCTUBRE DE 1978 A
OCTUBRE DE 1983.

<u>REUMATICAS</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Doble lesión mitral y doble lesión aórtica	3	8
Estenosis mitral pura	16	38
Doble lesión mitral predominio de insuficiencia	6	14
Doble lesión mitral con predominio de estenosis	4	10
Doble lesión mitral con insuficiencia aórtica	1	2
Insuficiencia mitral	8	19
Insuficiencia aórtica	1	2
Estenosis aórtica	2	5
Estenosis mitral con insuficiencia aórtica	1	2
T O T A L	42	100

CONGENITAS

Comunicación intrer auricular	6	30
Comunicación interventricular	3	15
Malformación de Ebstein	2	10
Coartación de aorta	2	10
Estenosis aortica	1	5
P. C. A. con aorta bivalva e insuficiencia de válvula aórtica.	1	5
P. C. A. (Persistencia de conducto arterioso)	1	5
Doble cámara aneurismática de aurícula izquierda e insuficiencia mitral	1	5
Bloqueo cardíaco de Stokes-Adams	1	5
Taquicardia sinusal	1	5
Taquicardia supraventricular	1	5
T O T A L	20	100

La frecuencia de cardiopatía adquiridas fue mayor con un 68% contra las congénitas 32%. Se les incluyó en congénitas a 3 arritmias por determinarse la etiología.

TABLA No. 8
LESIONES CARDIOVASCULARES CORREGIDAS QUIRURGICAMENTE
PREVIO AL EMBARAZO Y GRADO FUNCIONAL EN QUE
QUEDARON REGISTRADAS EN EL C.H. " 20 DE
NOVIEMBRE DE OCTUBRE DE 1978 A OCTUBRE
DE 1983.

<u>CORRECCION</u> <u>QUIRURGICA</u>	<u>TOTAL</u>	<u>GRADOS DE CARDIOPATIA</u>				<u>PORCENTAJE.</u>
		<u>I</u>	<u>II</u>	<u>III</u>	<u>IV</u>	
COMISUROTOMIA MITRAL (REUMATI_ CA).	6	3	2	1	-	40
PROTESIS VALVULAR (REUMATICA).	4	1	2	1	-	26
CORRECCION DE LESION CONGENITA	5	2	2	1	-	34
T O T A L	15	6	6	3	0	100

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

TABLA No. 9

PACIENTES QUE REQUIRIERON TRATAMIENTO FARMACOLOGICO DE ACUERDO AL GRADO DE CARDIOPATIA REGISTRADOS EN EL C.H. " 20 DE NOVIEMBRE DE OCTUBRE DE 1978 A OCTUBRE DE 1983.

<u>GRADO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>DIGITALIZADAS</u> <u>DIURETICOS</u> <u>POTASIO</u>	<u>DIURETICOS</u> <u>POTASIO</u>	<u>PROPANOLOL</u> <u>VERAPAMIL</u>	<u>ANTIBIOTICOS</u> <u>UNICAMEN</u> <u>TE.</u>	<u>PORCIENTO</u>
I	17	5	6	1	5	37
II	21	13	7	-	1	45
III	4	3	-	1	-	9
IV	4	4"	-	-	-	9
TOTAL	46	25	13	2	6	100

4" Además de lo antes mencionado estas pacientes utilizaron cedilanid por insuficiencia cardíaca (descompensación). 6 pacientes del grupo - total, requirieron anticoagulantes (Warfarina, heparina). 4 por próte_sis y 2 por comisurotomía durante la gestación.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA No. 10

PROFILAXIS ANTIIBIOTICA EN PACIENTES CON CARDIOPATIA -
ADQUIRIDA, RELACIONADO CON LA PRESENCIA DE ENDOCAR
DITIS DURANTE LA GEstACION, PARTO Y PUEERPERIO
SI-NO REGISTRADAS EN EL C. H " 20 DE NOVIEMBRE"
DE OCTUBRE DE 1978 A UCTUBRE DE 1983.

CARDIOPATIA ADQUIRIDA	TOTAL	INFECCION CARDIACA DURANTE LA GESTACION, PARTO, PUEERPERIO.		%
		<u>ENDOCARDITIS</u>	<u>NO ENDOCARDITIS</u>	
ANTIBIOTICOS	15	0	15	36
NO ANTIBIOTICOS	27	0	27	64
T O T A L	42	0	42	100

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA no. 11

TRATAMIENTO ANTICOAGULANTE 6 CASOS REGISTRADOS EN EL C.H.

" 20 DE NOVIEMBRE DE OCTUBRE DE 1978 A OCTUBRE DE 1983.

LESION CARDIACA	No. PACIENTE	ANTIICOAGULANTES Y ANTIADHESIVOS PLAQUEIARIOS.									
		A		B			C		D	E	F
		1o.	2o.	3o.	1o.	2o.	3o.	1o.	2o.	1o.	2o.
Mitral protesís	1	-	-	-	SI	SI	SI	SI	-	SI	-
Mitral protesís	2	-	-	-	SI	SI	SI	-	SI	SI	-
Mitral aórtica protesís	3	-	-	-	SI	SI	SI	-	SI	-	SI
Mitral protesís	4	-	-	-	SI	-	-	-	-	SI	-
Comisurotómia durante la gestación 1o. tri- mestre.	5	SI	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Comisurotómia durante la gestación 2o. tri- mestre	6	-	SI	-	SI	-	-	-	SI	-	-
T O T A L	6	1	1	0	5	3	3	1	3	3	1

a) heparina y trimestre en que se aplicó. b) warfarina trimestre en que se aplicó, c) W. sustituida por heparina, dipiridamol y salicilato. d) W. sustituida por dipiridamol y salicilato. E) heparina postparto o dipiridamol y salicilato. F) Warfarina postparto.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TABLA No. 12

AMENAZA DE ABORTO Y PARTO PRETERMINO TRIMESTRE
Y TIPO DE MANEJO DE LAS 62 PACIENTES
ESTUDIADAS.

CASOS	TOTAL	TRIMESTRE			MANEJO			PORCIENTO
		1o.	2o.	3o.	T	I	R	
AMENAZA DE ABORTO	4	-	4	-	-	-	4	6
AMENAZA DE PARTO PRETERMINO	7			7	3*	1	2	11
T O T A L	11		4	7	3	1	4	17 %

-

3* de estas 3 pacientes se encontraban en grado I y una en grado - II

T. Terbutalina : I indometacina. R. Reposo.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TABLA No.13EDAD GESTACIONAL DURANTE LA RESOLUCION OBSTETRICA.

<u>EDAD GESTACIONAL</u>	<u>TOTAL PACIENTES</u>	<u>%</u>	<u>RPM</u>	<u>EPP</u>	<u>SFA.</u>
31 a 33 SEMANAS	3	5	1	1	1
34 a 36 SEMANAS	8	13	1	5	2
37 o mas semanas	48	77	-	-	-
26 o mas semanas	1	2	-	1	-
-----ABORTOS	2	3	-	-	-

RPM Ruptura prematura de membranas. EPP Evolucion espontanea de trabajo de parto. SFA. Sufrimiento fetal agudo.

Los casos de S.F.A. fueron en grados I, II. III (3 casos)

El caso de 26 semanas se dejó entrar en trabajo de parto ya que se trataba de una paciente Grado IV.

RPM, EPP y SFA Se realizaron únicamente como causa de parto pre término.

TESIS CON
NALLA DE ORIGEN

TABLA No. 14

RESOLUCION OBSTETRICA Y GRADO DE CARDIO
PATIA REGISTRADAS EN EL C. H. " 20 DE
NOVIEMBRE DE OCIUBRE DE 1978 A
OCIUBRE DE 1983.

TIPO DE RESOLUCION OBSTETRICA.	TOTAL	GRADO DE CARDIOPATIA				PORCENTAJE
		I	II	III	IV	
Cesárea por indica ción obstétrica.	17	7	7	3	-	27
Cesárea por otras indicaciones	-	-	-	-	-	
Fórceps	24	12	8	1	3*	39
Eutócico	19	13	5	-	1*	31
Legrado	2	-	2	-	-	3
T O T A L	62	32	22	4	4	100

3* Estas pacientes antes de la resolución obstétrica se encontraban en grado III, lo mismo que la de parto eutócico.

7 pacientes presentaron insuficiencia cardíaca posterior a los eventos antes mencionados, 4 eutócicos, de éstos 3 eran grado II y el grado IV (1). 2 fórceps uno en grado IV y uno en II, una cesarea en grado III.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TABLA NO. 15ANESTESIA UTILIZADA EN LA RESOLUCION OBSTETRICA

RESOLUCION OBSTETRICA	ANESTESIA					PORCIENTO
	TOTAL	BPD	GRAL	BALANCEADO	LOCAL	
CESAREA	17	14		3	0	27
EUTUCICO	19	9		0	10*	31
FORCEPS	24	23		1	0	39
LEGRADO	2	0		2	0	3
T O T A L	62	46		6	10	100

10* De estas tres pacientes presentaron insuficiencia cardíaca postparto, las otras 4 se les aplicó BPD (bloqueo peridural).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA No. 16

TERAPEUTICA DURANTE EL PUERPERIO.

<u>TERAPEUTICA</u>	<u>TOTAL POR CIENTO</u>	
DIGITALICOS (DIURETICOS Y POSIASIO)	24*	39
POTASIO Y DIURETICOS	12	19
RESTRICCION DE LIQUIDOS	26	42
T U T A L	62	100

24*7de estas pacientes requirieron cedilanid i.v. por pre
sentar insuficiencia cardiaca congestiva. se presento una --
muerte a las 72 hrs en una paciente con cardiopatia de ingre
so grado IV. 17 pacientes recibieron antibioticos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA No. 17

PESO DE LOS PRODUCTOS DE ACUERDO A LA EDAD GESIACIONAL

EDAD GESIACIONAL	No. PACIENTES	PESO DE PRODUCTOS			%
		<250g	2500-2900	3000 y +	
31 a 33 SEMANAS	3	3	-	-	5
34 a 36 SEMANAS	8	4	4	-	13
37 o mas semanas	48	8	21	19	77
26 o MAS SEMANAS	1	1	-	-	2
----- ABORTOS	2	-	-	-	3
T O T A L	62	16	25	19	100

De los productos de - de 250g de embarazo de término 5 -- eran grado I con 4 de nivel socioeconómico medio y 1 bajo; uno de grado II nivel medio, 2 de grado IV nivel bajo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESULTADOS

La incidencia anual de Cardiopatía y Embarazo en el C. H. " 20 de Noviembre" fue el 0.26% anual.

Edad.- Estuvo comprendida entre los 16 a 44 años de edad - presentándose más frecuentemente entre los 25 a 29 años - con 39% en segundo lugar entre 30 a 34 años con 24% y en tercer lugar entre 20 y 25 años con 18% (tabla no. 1).

Medio socioeconómico. Se encontraron pacientes de un medio socioeconómico bajo medio y alto, la mayoría integradas en los dos primeros, con 47 pacientes (76%) en el nivel medio y 14 pacientes (23%) en el nivel bajo dándonos los dos un total de (98%) (tabla no.3).

Gestas.- Las gestaciones estuvieron entre I y II, con mayor frecuencia en 1 y 2 gestas, en segundo lugar 3 y 4 gestas - con un 58 y 30% respectivamente (tabla no.2).

Trabajado-as o no. 40 pacientes (65%) trabajadoras y 22 pacientes (35%) no trabajadoras.

Control prenatal regular o irregular. Tuvieron control prenatal regular 57 pacientes (91%) y 44 en el primer trimestre y 13 en el segundo con un 71% y 20% respectivamente. El resto 5 pacientes 9% no llevaron control prenatal incluyendo en ésta 4 pacientes del tercer trimestre y una sin control (tabla no.4).

Tipo de consulta.- De 59 pacientes (91%) que llevaron control



prenatal 53 (85%) llevaron control especializado en este -- C.H. " 20 de Noviembre" y el resto 4 pacientes (6%) lleva-- ron control especializado en medio particular (3 de grado I de cardiopatía y una de grado III (tabla no.4).

Número de ingresos durante la gestación. Tuvieron un inter-- namiento 11 pacientes 7 por amenaza de parto pretérmino, 4 -- por amenaza de aborto del segundo trimestre ameritaron 2 a 3 internamientos 4 pacientes por insuficiencia cardíaca conges-- tiva.

Grados funcionales de cardiopatía. Se presentaron pacientes-- del grado I a IV con mayor número de pacientes (36%) lo que-- nos da un 88% de pacientes de riesgo bajo de complicaciones-- (tabla no. 5). Notamos que correlacionados con la edad 24 -- pacientes 39% se encontraron entre los 25 a 29 años. Y 7 de las 8 cardiopatías grados III y IV quedaron por arriba de -- los 30 años de edad. y una menor de 19 años (tabla no.6). En relación al nivel socioeconómico de las 4 pacientes en grado-- IV 3 eran de nivel bajo y una de nivel medio (tabla no.3).-- en relación al inicio de control prenatal, 8 de las pacientes incluídas en grados III y IV todas tuvieron control prenatal-- regular, 6 del primer trimestre y 2 en el segundo una del gra-- do III y una del grado IV, esta última acudiendo a consulta-- por falta insuficiencia cardíaca congestiva. (tabla no.4).

Tipo de cardiopatía. Las lesiones cardíacas fueron 42 adqui-- ridas (68%) y 20 congénitas (32%) presentándose 9 variables -

TESTE CON
FALLA DE ORIGEN

de valvulopatías adquiridas todas de origen reumático, siendo más frecuente la estenosis mitral con 16 pacientes (38%) de las cardiopatías congénitas se presentaron 11 variables- siendo más frecuente la comunicación interauricular con 6 pacientes (30%) y en segundo lugar la comunicación interven-tricular 3 pacientes (15%) (tabla no.7). 15 pacientes de -- estas tuvieron corrección quirúrgica de sus lesiones previo al embarazo quedando integrada 12 pacientes en un grado fun-cional I y II y 3 en grado III. De estas 6 pacientes tenían comisurotomía mitral previa, 4 prótesis valvulares y 5 co--rrección de lesión congénita (tabla no.8).

Medicación durante la gestación. 46 pacientes (74%) de las- 62 en estudio ingirieron por lo menos un fármaco. El núme-ro de pacientes de acuerdo al grupo de fármacos fueron:

1) Digitalizados con diuréticos y potasio 25 pacientes (55%) de estos 13 se encontraban en grado funcional II, 5 en gra-do funcional I, 3 de grado funcional III y en todas las pa--cientes de grado funcional IV, 2) únicamente furosemide y - potasio 13 pacientes (28%) encontrándose todas en grados -- funcionales I y II. 3) Antiarrítmicos (propranolol y/o vera-pamil) 2 casos (4%) una en grado I y una en grado II. Cabe-mencionar que las 4 pacientes del grado 4 además recibieron cedilanid por presentar insuficiencia cardíaca congestiva y 6 pacientes incluidas en los grupos anteriores recibieron -

TEC
FALLA DE ORIGEN

anticoagulantes, warfarina en 5 de los casos y heparina en un caso, 4 por prótesis y 2 por comisurotomía durante la --gestación. A 9 pacientes de los 2 primeros grupos de fárma--cos antes mencionados se les dieron antibióticos con fines--preventivos, haciendo un total de 15 pacientes sumando con 6 del grupo cuatro (tabla no.9) 15 pacientes (36%) que recibie--ron antibióticos profilácticos en casos de cardiopatía adqui--rida quedando 27 pacientes (64%) sin antibióticos de un total de 42 pacientes reumáticas. (tablas 9 y 10). De los 6 casos--en que se usaron anticoagulantes a 5 se les indicó warfina - desde el primer trimestre, de éstas 4 tenían protes^{is} cardíacas y una era postoperada de comisurotomía en el segundo tri--mestre, tiempo en que a esta última se le cambió la warfari--na por heparina para retirársele en el último trimestre. La--sexta paciente también postoperada de comisurotomía en el pri--mer trimestre se le manejó con heparina durante este trimes--tre y posteriormente no se le volvió a manejar con anticoa--gulantes ni antiadhesivos plaquetarios.

3 pacientes que continuaron con warfarina durante to--do el embarazo se les suspendió en el parto, sustituyén--dose en una por heparina, dipiridamol y ácido acetyl salici--lífico y en dos únicamente por estos últimos. En el postparto a las dos pacientes de comisurotomía no se les dió nada de lo - antes mencionado y de las pacientes con prótesis a 3 se les -

TESIS
FALLA DE ORIGEN

manejo con heparina y/o antiadhesivos plaquetarios y a una con warfarina. Ninguna presentó hemorragia durante la gestación. (tabla no.11).

6 pacientes presentaron amenaza de aborto de las cuales 2 abortaron, el resto fueron tratadas con reposo únicamente. Se presentaron 7 amenazas de parto pretermo manejadas 3 con terbutalina. Y una con indometacina y dos con reposo, todas estas pacientes se encontraban en grados I y II de cardiopatía (tabla no.12).

Edad gestacional durante la resolución obstétrica. Se registraron edades gestacionales de 26 a 40 semanas y dos abortos del primer trimestre. 59 pacientes (95%) estuvieron entre las 32 a 40 semanas. De estas 59 pacientes 48 (77%) lograron llegar a una edad gestacional a término por arriba de las 37 semanas, 8 pacientes (13%) entre las 34 y 36 semanas, y 3 pacientes (5%) entre 31 y 33 semanas. Un embarazo de 26 semanas y dos abortos del primer trimestre. Los partos pretérminos fueron en dos casos por ruptura prematura de membranas, en 7 casos por evolución de parto pretérmino inevitable con índice tocolítico elevado, en uno de estos 7 casos (26 semanas) no se trato de controlar por cursar con cardiopatía grado IV (tabla no. 13).

Resolución obstétrica. A todas las pacientes de los grados I y II se les interno con por lo menos 6 horas previas a la



resolución obstétrica y a las pacientes del grado III y IV se les interno con 7 días mínimos previos a la resolución obstétrica dejándola entrar espontáneamente a trabajo de parto, resolviéndose por parto eutócico en 19 pacientes (31%) aplicación de fórceps en 24 (39%) cesáreas-17 (27%) todas con indicación obstétrica y dos legrados uterinos (3%). Ninguna paciente presentó hemorragia posparto o postquirúrgico. Las 4 pacientes que se registraron con grado IV antes del evento obstétrico estaban grado III. 7 pacientes presentaron insuficiencia cardíaca posterior al evento obstétrico.

4 fueron por partos eutócicos de estos 3 eran grado II y uno grado IV 2 con aplicación de fórceps una en grado II y una en grado IV y la séptima paciente posterior a la cesárea con grado III de cardiopatía, por lo tanto se presentó un 11% (7 pacientes) de insuficiencia cardíaca posterior al evento obstétrico (tabla 14).

Anestesia utilizada en la resolución obstétrica-De las 19 cesáreas en 14 se uso bloqueo peridural y en 3 general balanceado, en los partos eutócicos se uso bloqueo peridural en 9 casos y en 10 anestesia local, en la aplicación de fórceps en 23 casos se uso bloqueo peridural y en una general balanceado, en los dos legrados se utilizó anestesia general balanceada. Por lo que en total fueron 46 --

TESIS CO
FALLA DE ORIGEN

bloqueos peridurales (74 %) 6 anestesiases generales (10%) y 10 locales (16%) Tabla no. 15.

De las 4 pacientes con insuficiencia cardiaca posterior a parto eutócico a 3 se les palicó anestesia local estando en un grado de cardiopatía II y una de cardiopatía grado -- IV se le administro bloqueo peridural lo mismo que a las -- otras 3 pacientes que presentaron insuficiencia cardíaca.

Terapéutica empleada durante el puerperio. 1) Pacientes digitalizadas con diuréticos y potasio se registraron - 24 (39%) 2) tratadas únicamente con potasio y diuréticos 12 pacientes (19%) 3) manejadas únicamente con restricción de líquidos y soluciones no salinas 26 pacientes (42%) a 7 pacientes del grupo de digitalizadas se les manejó además con cedilanid por presentar insuficiencia cardíaca congestiva.

A 17 pacientes incluídas dentro de los grupos antes mencionados se les manejó con antibióticos con fines profilácticos, dos mas de los que se registraron durante la gestación (tabla no. 16).

Grado de cardiopatía al egreso.- Todas las pacientes fueron egresadas dentro de un grado de cardiopatía I y II a excepción de dos pacientes que ingresaron con grado de cardiopatía IV, una fue dada de alta con grado de cardiopatía III - para programa de aplicación de prótesis cardiaca y la otra paciente falleció a las 72 horas de puerperio por paro cardiorespiratorio secundario a un edema agudo pulmonar por --

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

insuficiencia cardíaca.

Condiciones del recién nacido al egreso. Apgar. De los 60- recién nacidos vivos 46 (77%) tuvieron apgar por arriba de 7-9 y por abajo de 5-9 fueron 14 productos con (23%) de -- este total un producto murió a pesar de haber sido califi- cado con apgar de 1-8 ya que tenía un peso de 700 grs y una edad gestacional de 26 semanas.

Peso de los productos. De los 60 nacidos vivos 19 tuvieron pesos por arriba de los 3,000 grs y fue únicamente en aque- llos con gestación de término 25 productos se encontraron - en pesos entre 2,500 y 2,999 de los cuales 21 eran de emba- razos de término y 4 entre 34 y 36 semanas, productos de -- menos de 2,500 se registraron 16 (26%) de los cuales 8 eran embarazos de término 4 de 34 a 36 semanas de gestación y 3 de 31 a 33 semanas, observándose que de 48 productos de tér- mino 29 estaban por abajo del peso medio dándonos un 60% de productos de bajo peso en embarazos de término y de estos 8 con desnutrición moderada a severa (tabla 17).

Málformaciones No se observaron

Mortalidad fetal. Fue de 1.66% para los 60 nacidos vivos y - de 25% para el grado IV.

Mortalidad materna fue de 1.66% para las 62 pacientes y de- 12.5 para los grados III y IV.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANALISIS DE RESULTADOS.

La incidencia de cardiopatía y embarazo en el C. H. - " 20 de Noviembre" es baja 0.26% en relación con otros reportes en que se menciona una frecuencia de 0.4 a 1.3% (14).

La edad es un factor que influye para el manejo de -- estas pacientes (5.19) ya que como se observó en este estudio 3 de las 4 pacientes que presentaron insuficiencia cardíaca durante la gestación se encontraban por arriba de los 32 años y de 7 que la presentaron durante el puerperio 3 -- estaban por arriba de los 35 años y una de 31 años de edad.

Estas pacientes que sin cardiopatía tienen una mayor morbilidad que las que se encuentran en la segunda década -- de la vida al agregarse esta patología aumenta las posibilidades de complicaciones, lo cual se manifestó en estas 7 -- pacientes que cursaron con insuficiencia cardíaca durante -- la gestación y el puerperio.

A pesar de que la mayoría de las pacientes se presentaron a control prenatal especializado en este C. H. " 20 -- de Noviembre, entre el primero y segundo trimestre (57 pacientes 91%) 7 de este grupo presentaron insuficiencia cardíaca en el puerperio, llamando la atención que 4 pacientes eran grado II, 2 de grado IV y una en grado III, esto aunado a que 4 de las 7 pacientes eran de medio socioeconómico bajo, esto nos hace pensar que no se trató de un mal --

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

control prenatal sino que la ignorancia de las pacientes y los pocos recursos económicos para una adecuada alimentación cardíaca (5). Las pacientes con cardiopatía III y IV antes mencionadas a pesar de un buen control prenatal corren el riesgo siempre de presentar insuficiencia cardíaca durante la gestación y en el puerperio (19,1,5).

Como ya se ha mencionado el grado funcional de cardiopatía fue determinante para el manejo de estas pacientes, dejando en un segundo término el tipo de cardiopatía, ya que aún las pacientes con cirugía cardíaca previo al embarazo se manejaron de acuerdo al grado funcional en que quedaron integradas, con la diferencia de que a todas las que tenían prótesis valvulares se les manejó con anticoagulantes - nos dimos cuenta al mismo tiempo que estas pacientes posterior a cirugía cardíaca la mayoría quedaron incluidas en grado I y II, esto está de acuerdo con lo referido en la literatura en que posterior a la cirugía las pacientes se acercan a la normalidad (2-19).

Los internamientos durante la gestación únicamente se observaron en pacientes con grados de cardiopatía III y IV y en las que cursaron con amenaza de aborto y parto pretérmino; hecho explicable ya que las primeras tienen mayores posibilidades de complicaciones, ameritando además ingresos hospitalarios frecuentes para estudios y en las segundas para evitar que estas sucedan (aborto, parto pretérmino) ya que -

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

se encontraban en grados de cardiopatía I y II siendo capaces de llevar un embarazo a término sin el peligro de insuficiencia cardíaca esto último siempre y cuando no existan factores nutricionales o ambientales que la desencadenen (5). Factores que no estaban presentes en estas pacientes ya que lograron llevar un embarazo a término.

El manejo farmacológico de acuerdo al grado de cardiopatía durante la gestación fue siempre el adecuado. El uso de digitálicos tanto de sostén como de acción rápida fueron bien indicados y utilizados en el momento oportuno el uso de diuréticos y potasio como único tratamiento fue bien valorado ya que solo se dieron a pacientes con grados funcionales I y II, igualmente se consideró el uso únicamente de antibióticos en algunas pacientes con cardiopatía I ya que están muy cerca de la normalidad (13,15). Es de llamar la atención el uso irregular de antibióticos durante la gestación, parto y puerperio en pacientes con cardiopatía adquirida ya que únicamente a 15 (36%) de estas pacientes se les administraron, estando referido en la literatura que es útil la aplicación de antibióticos para prevenir reactivación de fiebre reumática y endocarditis, ya que la susceptibilidad de estas pacientes a la infección aumenta con la gestación, con el sondeo vesical (siempre practicado en la aplicación de fórceps) y las maniobras obstétricas (15,13,5,19).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A pesar de que en la mayoría no se usaron antibióticos (27 pacientes 64%) no se presentó ningún caso de endocarditis, lo que justificaría el no usarlos. (18) -- quien duda su uso como preventivo de endocarditis y menciona la posibilidad de endocarditis antibiótico resistente.

Es también discutible el por qué del uso de warfarina en el primer trimestre en 5 de 6 pacientes anticoaguladas indicándosele heparina únicamente a una paciente en esta etapa. Es bien conocido el efecto teratogénico de la warfarina administrada en el primer trimestre (5,15,13,8-9) recomendándose el uso de heparina subcutánea y refiriendo que su aplicación no requiere de mediciones frecuentes de parámetros de coagulación (15,13,21). El uso de anticoagulantes en el parto y puerperio el adecuado ya que en todos los casos que continuaron con warfina hasta el tercer trimestre se retiró ésta por lo menos 5 días antes del evento obstétrico utilizándose antiadhesivos plaquetarios y heparina siendo esto lo indicado. (5,13,15,8,9).

El manejo de amenaza de parto pretérmino en pacientes cardíacas con terbutalina no es el adecuado ya que -- puede descompensarlas. A pesar de esto 3 pacientes de nuestro estudio con cardiopatías I y II fueron manejadas con estos medicamentos no refiriéndose el por qué de la elección de este medicamento.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

...66 bis.

Durante la resolución obstétrica me llamó la atención que 3 de las pacientes que cayeron en insuficiencia cardíaca durante el puerperio se les dejó evolucionar a partos eutócicos y sin anestesia que como ya se refirió anteriormente la aplicación de un fórceps o vacum extractor así -- como una anestesia sobre todo la peridural sin adrenalina disminuyen la sobrecarga cardíaca. (13,19). Además es de tomarse en cuenta que estas 3 pacientes se encontraban en un grado funcional II de cardiopatía lo que nos haría pensar en un mal manejo obstétrico de la paciente, pero en -- estas pacientes es también muy importante que se encontraban por arriba de los 35 años edad con 2,3 y II gestaciones y eran de un medio socioeconómico bajo, que como ya se mencionó son factores que aumentan la morbilidad materna.

Las cesáreas no son discutibles ya que todas fueron por indicación obstétrica. La anestesia siempre fue la indicada en los casos en que no se aplicó se desconoce el motivo ya que se refirió que todas las pacientes ingresaron con tiempo suficiente para la aplicación de esta. La terapéutica durante el puerperio fue la indicada manifestándose el conocimiento del uso de fármacos ya que los casos de insuficiencia cardíaca fueron bien manejados, ya que casi todas las pacientes fueron egresadas con una cardiopatía funcional grado I y II y solo una en grado III de una paciente con internamiento en grado IV. Sin embargo es de --

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

lamentarse el fallecimiento de una paciente a las 72 horas mínimas requeridas en este tipo de pacientes cayendo en in suficiencia cardíaca y edema agudo pulmonar con paro cardiorrespiratorio irreversible.

El apgar y peso de los productos no son significativos para conocer el manejo específico de las pacientes cardiópatas ya que estas tienen una mayor morbilidad con productos de bajo peso y el apgar únicamente nos hablaría de una buena resolución obstétrica.

En este estudio el número de productos de bajo peso fue muy significativo ya que 29 productos de 48 embarazos a término estuvieron por abajo de 3,000 grs y 8 de estos - 29 se encontraban con desnutrición moderada a severa (por abajo de 2,500 grs). En los 12 productos restantes de los embarazos pretérminos es explicable por este mismo motivo- el bajo peso.

Las malformaciones a pesar del uso de warfarina en - el primer trimestre en 5 pacientes no se observaron, mal--formaciones, pero se debe considerar que el número es muy-pequeño y no quiere decir que no se presenten estas con el uso de este fármaco en esta etapa. (5,15,13,8.9).

La mortalidad fetal de acuerdo al grado de cardiopa--tía fue menor que el reportado en la literatura(30%) (5) ya que el único producto muerto fue de una cardiópata grado IV dándonos un 25% dato no significativo ya que únicamente fue-

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

...68

ron 8 pacientes, sin embargo es mayor al reportado en la literatura (5).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

COMENTARIOS

La incidencia de cardiopatía y embarazo en el C. H. - "20 de Noviembre" ISSSTE fue menor a la reportada en otras literaturas, siendo en general el manejo de estas pacientes el adecuado en relación al control prenatal, resolución -- obstétrica y manejo en el puerperio de acuerdo a los grados funcionales de cardiopatía. Notándose en el análisis de resultados que las complicaciones que se presentaron en algunas pacientes fueron influenciadas por factores tales como el medio socioeconómico, edad y grados severos de cardiopatía.

No se observó uniformidad en cuanto al criterio del uso de antibióticos profilácticos en las pacientes con cardiopatía adquirida (reumática) y en el uso o no de warfarina durante el primer trimestre, así como del uso de terbutalina en estas pacientes para inhibición de la amenaza de -- parto pretérmino.

Los resultados obtenidos del manejo de pacientes cardiópatas embarazadas fueron satisfactorios manifestado en los bajos grados (I y II) de cardiopatía de las pacientes al egreso. Este comentario podría ponerse en duda ya que se presentó una muerte materna que nos dió una incidencia de - 1.66% mayor al reportado en la literatura.

La mortalidad fetal fue menor al reportado para el grado IV. 25% a diferencia de 30% reportado en la literatura.

RESUMEN

- 1.- Únicamente se logró hacer un análisis de lapaciente cardiópata y su manejo ya que el número de pacientes con cardiopatía y embarazo fue muy bajo, encontrándose únicamente 62 pacientes en los últimos 5 años (octubre 1978 a octubre 1983) con un índice anual de 0.26%.
- 2.- La edad, medio socioeconómico y el trimestre en que iniciaron control prenatal es determinante para la buena evolución de estaspacientes, así como la colaboración de ginecobstetra y cardiólogo, en la vigilancia de la gestación, parto y puerperio.
- 3.- El manejo médico fue el adecuado durante la etapa gestacional, llamando únicamente la atención el uso de warfarina en el primer trimestre y el no uso de antibióticos con fines preventivos de reactivación de fiebre reumática o endocarditis.
- 4.- En general el manejo de amenaza de aborto y parto pretérmino fue el indicado, a excepción de la utilización de terbutalina en 3 pacientes con grado funcional I y II.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 5.- En general la resolución obstetrica y uso de anestésicos fue la indicada, sin embargo se refleja la falta de cuidados en estas pacientes durante el trabajo de parto, ya que presentaron 19 partos eutócicos 31% y de estos 10 sin anestesia conociendo los beneficios de la anestesia epidural y la aplicación de fórceps o - vacuum extractor para disminuir la sobrecarga cardíaca.
- 6.- El manejo médico en el puerperio fue el indicado y se reflejo el buen uso de fármacos en casos de insuficiencia cardíaca, descuidándose detalles muy importantes - como es la monitorización cardíaca por lo menos 72 horas posterior al parto, lo que probablemente provocó - la única muerte registrada .
- 7.- Se manifiesta también el adecuado manejo de los glucósidos cardíacos y diuréticos así como los antiarrítmicos ya que todas las pacientes fueron egresadas bien - compensadas y en grados funcionales de cardiopatía I y II, a excepción de una en grado III, la cual ingresó - en grado IV.
- 8.- El manejo médico no es bien valorado en cuanto a los - productos, sin embargo la mayoría de los productos tu-

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

...72

vieron apgar por arriba de 7-9 (77%) y del resto únicamente se presentó una muerte por complicaciones propias de la prematuridad y el bajo peso.

9.- No se presentaron anomalías congénitas. .

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Abengowe cu. Dasck. Siddique AK .Cardiac failure in-- Pregnant northern Nigerian women. Int. J.Gynaecol. Obstet 1980 mar-apr. 17 (5). 467-70.
- 2.- Augustu Sanginés. Manuel Escalante L. J. F. Cervantes Ch. J. Roberto Ahued Ahued. Prótesis cardíaca y emba- razo. Revisión de 10 casos. Ginec. Obstet. Mex. Feb. 1981 -vol 49 núm. 292- pag. 109-116.
- 3.- Blake S. O'Neill H. MacDonald. D. Hemodynamic effects of pregnancy in patients with heart failure. Br heart J. 1982. may. 47. (5). 495-6.
- 4.- David A. Grines. Ma. and Willard Cotes J. R. Md .MPH Fetal myocarditis associated with abortion in early - pregnancy. Southern medical journal 1980. Febrero vol 73. no. 2.
- 5.- Embarazo y Enfermedades Cardiovasculares.
- 6.- Elkayan U. Kawanishi D. Reid CI Chandraratna Pa. Gleicher N. Contrast. echocardiography to reduce ionize - radiation asociated with cardiac catheterization du- ring pregnancy. A. M. Journal, Cardiology 1983. jul;52 (1) 213-4.
- 7.- Hall J.G. Pault Rm. Wilson KM .Maternal and fetal se- quelas of anticoagulation during pregnancy Am. J. med 62:122. 1980.
- 8.- H.I. Kort G. A. Cassel. And appraisal of warfarin the rapy during pregnancy. S. A. medical journal 10 octo- ber 1981 pag. 578. 579.
- 9.- Hirsh J. Code JF. Gallos As. Anticoagulants in Pregnan- cy: A revien indications and complications A.M. heart J. 83. 301-305. 1977.
- 10.-Melter R S Serruys Pw. MC Ghie J. Huegenhoitz Pg, Roe- landt J. Cardiac catheterization under echocardiogra- phic control in a pregnant woman A. M. J. Med. 1981 -- sept. 71 (3). 481-4.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 11.- Milano A. Bortolotti V. Russo R. Schivazappa L. --- Giorgino F. Mega M. Mazzuccua Colluciv. Pregnancy in a Patient after mitral valve replacement with a porcine bioprosthesis. Clin exp obst Gynecol 1982 9 (3) 154-5.
- 12.- Paul L. Ognurn. Jr. M. D. Dh.D. Paroxysmal tachycardia and cardioversion during pregnancy. The journal - of reproductive medicine volumen 27. núm. 6 junio -- 1982.
- 13.- Rw. Rush. RC, Fracer. P. J. Commer Ford. Management of heart disease in pregnancy. S. A. Medical journal- 6 febrero 1982. pag. 192-195.
- 14.- Robert B . Leman MD and Michael a Assey. MD Charles- ton S. C. Heart disease and pregnancy. Southern Me-- dicas journal agosto 1981. vol. 74.No. 8 pag. 944--- 946.
- 15.- Roy M. Pitkin, Kent Veland. Enfermedades cardiovascu lares en el embarazo. Clinicas Obstétricas Ginecoló- givas de Norteamérica volumen 3/1981.
- 16.- Rubler S. Daman. PM and Pinto ER. Cardiac size and - perofrance during Pregnancy estimated with ecocardio graphy Am. J. Gardiol. 1977 40 534.
- 17.- Eugene Branwald. Embarazo y enfermedades cardiovascu lares. Tratado de Cardiología Vol. II. 1983. pag. -- 2057-2080.
- 18.- Sugre D. Blake S. Troy Pl MacDonald D. Antibiotic -- Prophylaxis against infective endocarditis after nor mal delvery is it necessary BR. heart j. 1980. nov. 44 (5). 499-502.
- 19.- Sekelyp Julian D. G. Heart disease and [Pregnancy -- curr. book medical publishers 1979. vol. 4 núm. 6 pag 1-74.
- 20.- Weitz C. Spence MR. Peripartal Cardiomiopathy. Obstet Gyneacology 1983. sep. 62 (3 suppl) 555-575.
- 21.- Spearing G. Fraser I. Turner G. Dixong. Long.-term - self administerea subcutaneus heparin in pregnancy Br. Med. journal 1: 1457-1978.

