

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA

T. 128 EJA



LAS CARDIOPATIAS EN EL EMBARAZO

REVISION DE 5690 EMBARAZADAS EN EL HOSPITAL

DE MATERNIDAD DE SAN SALVADOR



TESIS DOCTORAL

PRESENTADA POR

MARIO VIQUEZ ARGUEDAS

EN EL ACTO PUBLICO DE SU DOCTORAMIENTO



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA



LAS CARDIOPATIAS EN EL EMBARAZO

**REVISION DE 5690 EMBARAZADAS EN EL HOSPITAL
DE MATERNIDAD DE SAN SALVADOR**



TESIS DOCTORAL

PRESENTADA POR

MARIO VIQUEZ ARGUEDAS

EN EL ACTO PUBLICO DE SU DOCTORAMIENTO



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR:

DR. ROMEO FORTIN MAGAÑA.

SECRETARIO GRAL.

DR. JOSE ENRIQUE CORDOVA h.

FACULTAD DE MEDICINA

DECANO:

DR. SATURNINO CORTES M.

SECRETARIO

DR. ROBERTO CUELLAR.

ooo

-



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA:

JURADO QUE PRACTICARON LOS EXAMENES GRALES.

PRIMER DOCTORAMIENTO PRIVADO:

CLINICA MEDICA:

PRESIDENTE: Dr. LUIS EDMUNDO VASQUEZ

PRIMER VOCAL: Dr. LAZARO MENDOZA h.

SEGUNDO VOCAL: Dr. BENJAMIN MANCIA.

SEGUNDO DOCTORAMIENTO PRIVADO:

CLINICA QUIRURGICA:

PRESIDENTE: Dr. LUIS A. MACIAS

PRIMER VOCAL: Dr. SATURNINO CORTES M.

SEGUNDO VOCAL: Dr. FERNANDO ALVARADO PIZA

TERCER DOCTORAMIENTO PRIVADO:

CLINICA OBSTETRICA:

PRESIDENTE: Dr. ROBERTO ORELLANA V.

PRIMER VOCAL: Dr. RICARDO J. BURGOS

SEGUNDO VOCAL: Dr. JORGE BUSTAMENTE.



DOCTORAMIENTO PUBLICO :

PRESIDENTE: Dr. ROBERTO ORELLANA V

PRIMER VOCAL: Dr. ERNESTO R. LIMA.

SEGUNDO VOCAL: Dr. JULIO ZAMORA.



D E D I C A T O R I A :

A MIS PADRES:

PEDRO VIQUEZ A. y VIRGINIA A. DE VIQUEZ.

A MI ESPOSA Y MIS HIJOS:

ELENA DE VIQUEZ, MARIO RENE Y ALVARO ANTONIO VIQUEZ

A MI TIO:

MARIO ARGUEDAS MURILLO

A MIS HERMANOS, TIOS Y ABUELITA, A MIS SUEGROS Y
CUÑADOS,

A MIS PROFESORES, COMPAÑEROS Y AMIGOS.



5

A G R A D E C I M I E N T O S :

AL DR. ROBERTO ORELLANA V.

AL DR. JULIO ZAMORA

AL DR. JORGE BUSTAMANTE

AL ING. OSCAR BALOS P Y SUS

COMPAÑEROS DE TRABAJO,

A LA SEÑORITA CELIA M. ESCALANTE,

Y DE MANERA ESPECIAL:

AL DR. ERNESTO R. LIMA.



6

P L A N D E T R A B A J O :

- 1) INTRODUCCION.
- 2) GENERALIDADES SOBRE LAS CARDIOPATIAS
EN EL EMBARAZO
- 3) CASUISTICA
- 4) ANALISIS DE LOS CASOS.
- 5) CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.
- 6) BIBLIOGRAFIA.



I N T R O D U C C I O N

El trabajo que me propuesto desarrollar en mi Tesis Doctoral, es una pequeña contribución para los que estudian el problema de las cardíacas cuando se enfrentan a los riesgos que pueden acarrearles la maternidad.

He creído que es un tema interesante por las siguientes razones:

Primero: Por ser las enfermedades del corazón, las responsables de la cuarta parte de las muertes maternas.

Segundo: Porque no he hallado en la literatura médica nacional un trabajo contributorio que haya abordado tema tan interesante.

Tercero: Porque al hacer un trabajo basado en la revisión de 5690 partos, ocurridos en el Hospital de Maternidad de San Salvador, creo haber reunido una cifra con "Significancia Estadística" y poder sacar a través de ella, porcentajes interesantes sobre incidencia de enfermedades del corazón, tipos etiológicos, etc. del embarazo en nuestro medio, y hacer así un estudio comparativo con los similares realizados en otros país.

Cuarto: Porque creo que la primera parte de este trabajo, que reúne las enseñanzas básicas modernas, recopiladas de autores calificados, pueda ser de alguna utilidad a los médicos que se dedican a la práctica general de la medicina.

Quinto: Porque al haber hallado una incidencia notoriamente baja de enfermedades del corazón en las embarazadas, pienso que en un futuro, mi trabajo pueda ser de alguna utilidad para quien vuelva a realizar la parte estadística.

El embarazo es un estado fisiológico transitorio que determina una sobrecarga funcional al corazón y a la circulación. Lo tolera bien el corazón normal, que recurre a sus importantes reservas para cubrir las demandas suplementarias que impone el embrión que se desarrolla. En presencia de una cardiopatía el corazón bien compensado puede tolerar las demandas circulatorias aumentadas del embarazo, prácticamente igual que el corazón normal; en las mismas condiciones, los corazones de reserva limitada con bastante frecuencia son insuficientes. Así, pues, el embarazo no produce por sí sólo un tipo etiológico específico de cardiopatía, pero en un corazón previamente enfermo, el embarazo puede representar una sobrecarga circulatoria mal tolerada que origine insuficiencia cardíaca y la muerte (Friedberg)

De lo dicho textualmente por Friedber se deduce claramente lo siguiente:

Primero: El embarazo determina una sobrecarga funcional al corazón y a la circulación.

Segundo: Esa sobrecarga funcional es bien tolerada por las corazones sanos.

Tercero: En presencia de una cardiopatía que disminuye la reserva cardíaca, el embarazo puede determinar la aparición de Insuficiencia Cardíaca.

Cuarto: Que en presencia de una cardiopatía que ha determinado insuficiencia cardíaca, ésta se puede agravar y ser la causa de muerte.

Son estas consideraciones claras y precisas que el médico debe tener muy presentes. Toda cardíaca que presente un embarazo, deberá ser considerada como un caso que presenta un riesgo mayor, y por tanto será objeto de control especial. Esto se lleva a cabo con la colaboración del Cardiólogo y del Obstetra que rendirá en una disminución de las complicaciones, de la muerte materna y fetal.

En la preparación de este trabajo, hemos observado que a

semejanza de otras Maternidades modernas, en el nuevo Hospital de Maternidad, las pacientes cardíacas son objeto de estudio y control por parte del Cardiólogo y del Obstetra, lo que ha hecho posible nuestro estudio.

LOS CAMBIOS FISIOLÓGICOS DE LA CIRCULACION En EL EMBARAZO

Aumento del Débito Cardíaco:

Uno de los más importantes cambios en la circulación durante el embarazo es el aumento del Débito cardíaco. Esto fué demostrado por numerosas observaciones a través del embarazo normal por autores como Gammeltoft (1928), Standler y Cadden (1932), Burwel y Strayhorn (1933) etc. Dichos autores basando sus datos en experiencias hechas en perras embarazadas, creen que el débito cardíaco (volumen minuto) aumenta en un 50%. Este aumento se inicia desde el tercer mes del embarazo, aumentando progresivamente del quinto al octavo mes que alcanza su máximo y disminuye en el noveno. Cohen y Thompson (1936) encontraron que el incremento mayor del débito cardíaco ocurre a la altura de la 34a. a la 36a. semana del embarazo, notándose de ahí en adelante un descenso progresivo que continua y termina en el puerperio. Dichas observaciones fueron confirmadas recientemente por Palmer Walker y Hamilton (1949) usando el método de cateterismo del corazón y concluyen que el incremento mayor ocurre en la 32a. semana del embarazo (Cuadro N° 1).

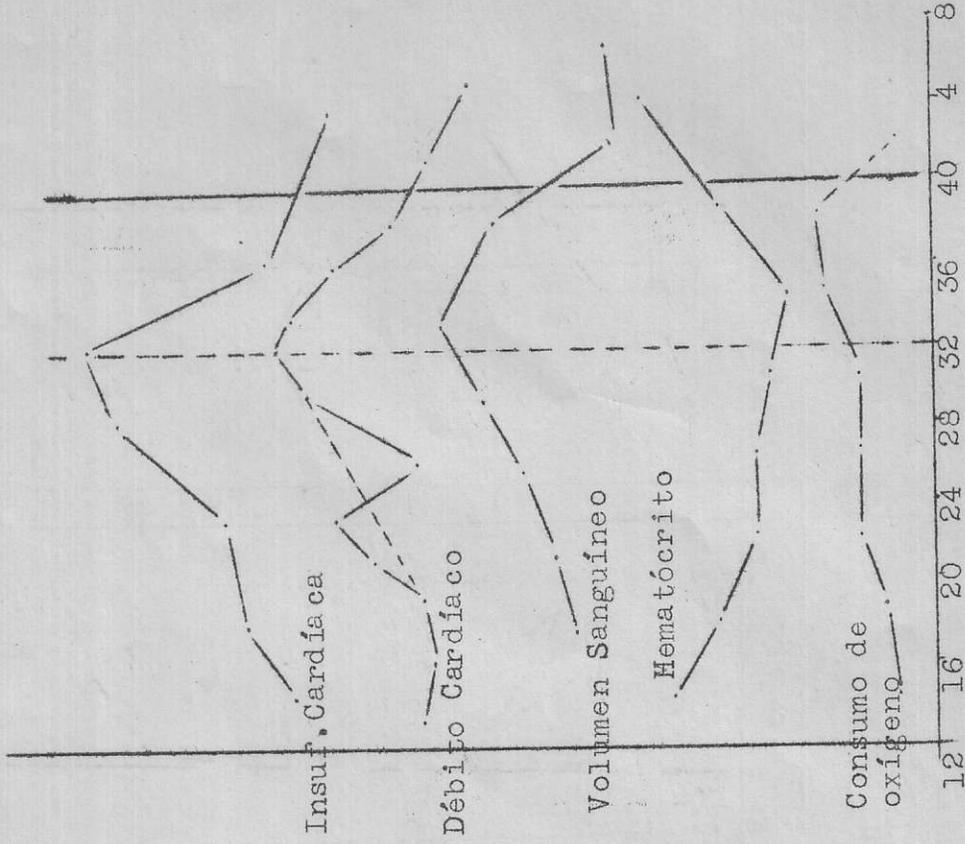
Estos trabajos concuerdan con las observaciones del curso clínico de las cardíacas embarazadas. Thompson (1942) encontró que la incidencia de la insuficiencia cardíaca es mayor a la altura de la 32a. semana. Después de ese tiempo la insuficiencia cardíaca rara vez aparece por primera vez.

¿ Cuán es la causa del aumento débito cardíaco?

No existe un criterio uniforme entre los diversos autores que dé la respuesta. Existen varias teorías. Se insiste con frecuencia que el crecimiento uterino, su vascularización creando una fistula arteriovenosa, el desarrollo del feto y de la placenta son los responsables. Esto no explica el aumento del débito cardíaco que

TRABAJO CARDIACO MAXIMO

TERMINO



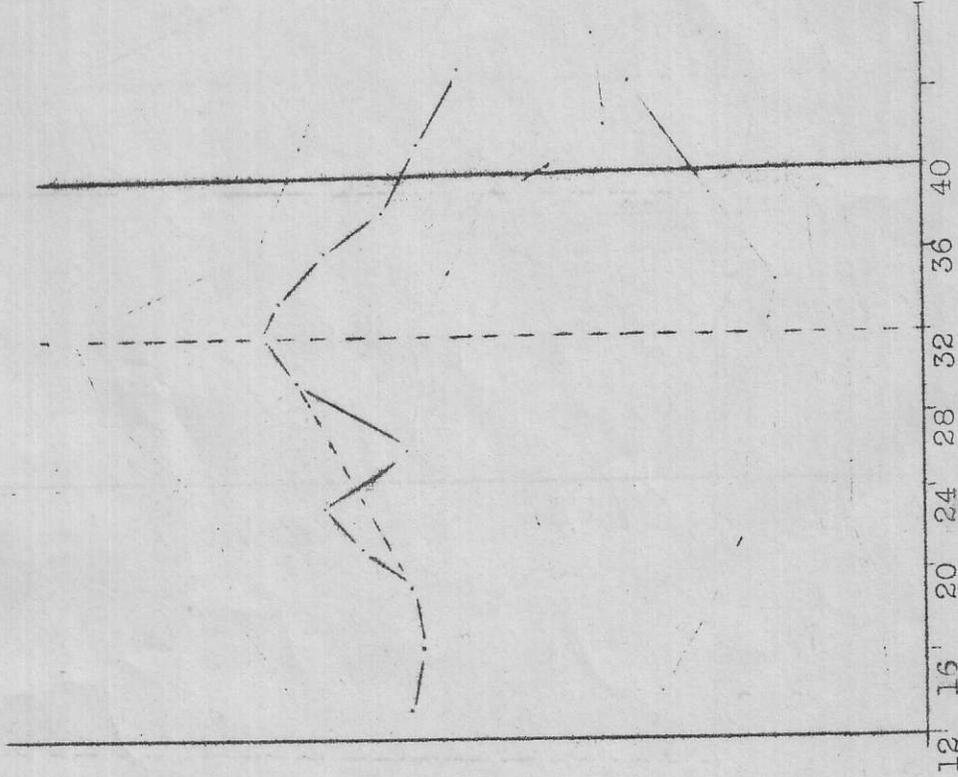
SEMANAS DE EMBARAZO

POST PARTUM

Cuadro Nº 2

Comparación de los cambios circulatorios durante el embarazo con la incidencia de la Insuficiencia Cardíaca (Tomado de A. Morgan Jones)

TERMINO



SEMANA DE EMBARAZO

POST PARTUM

Cuadro Nº 1

Curva nos demuestra que el débito cardíaco es r a la al tura de la 32a. semana de embarazo

se inicia en el tercer mes del embarazo cuando aun la placenta no está formada, así como también el hecho de que el débito no vuelva a la normalidad después del parto sino hasta pasados unos días, en el puerperio.

AUMENTO DE LA MASA SANGUINEA

El aumento del volumen sanguíneo lleva un paralelismo estrecho con el aumento del débito cardíaco durante el embarazo. La masa sanguínea aumenta al rededor del 45%, la cual es debida enteramente al aumento del plasma. Cohen y Thomson (1936) que hicieron estudios del hematócrito durante el embarazo, encontraron que ocurre una progresiva dilución sanguínea, llegando a su máximo después de la 32a semana; a partir de ese momento hay una franca regresión como sucede con el débito sanguíneo y el volumen sanguíneo.

Retención de fluidos:

En el embarazo, lo mismo en condiciones experimentales que en clínicas se ha demostrado cambios del volumen del plasma y de los fluidos extracelulares (Thomson, Hirsheimer, Gibson y Evans (1938). Asimismo es un hecho comprobado la retención de agua en la sangre y en los tejidos. Esta retención de agua se acompaña de un aumento de la sal en el organismo sea por ingestión oral, por fluidos salinos intravenosos, como debido a la administración de desoxycorticosterna (Lyons, Jacobson y Avery 1944) (Stewards y Rourke 1942), (Clinton y Thorn 1943). El balance positivo de sal durante la gestación y la pérdida de grandes cantidades durante el puerperio indican claramente la causa de la retención de agua en la sangre y en los tejidos (Chesley 1944)

La importancia de la retención de sal en pacientes con enfermedades cardíacas fué recalcada por el trabajo de Warren y Steel en 1944; dichos autores demostraron en un lote de cardíacas embarazadas, que la libre administración de sal las hacía caer en insuficiencia cardíaca y que la restricción de la sal hacía que salieran de ella. Ellos creen que la falla excretoria es debido a un descenso del umbral renal. Esto es de gran importancia en la pato-

togénesis y prevención de la insuficiencia cardíaca durante la gestación.

Cambios en la presión sanguínea, pulso y presión venosa.

La presión sanguínea, muestra cambios graduales en la lectura de la presión sistólica y diastólica a través del embarazo, teniendo como es natural un discreto ascenso durante el trabajo de parto. Todos los autores están de acuerdo en que las mujeres que son normotensas seguirán siéndolo durante la gestación normal. Las cifras pueden variar en milímetros sea hacia arriba o hacia abajo pero sin caer en lo patológico. Todo cambio importante de la tensión arterial debe ser tomado como patológico.

El Pulso: El pulso de la mujer embarazada es lábil. Las mujeres que son simplemente nerviosas presentan con frecuencia taquicardias. Hamilton y Thompson, investigando en condiciones estrictamente basales señalan un promedio de 11 pulsaciones por minuto de aumento pero sin salir de la normalidad. La variación empieza a la altura del tercer mes para disminuir antes del trabajo del parto.

Chávez lo describe como semi-rebotante simulando al Corrigan, y atribuye este carácter apoyándose en la teoría de Burwell, que considera la circulación placentaria como una fístula arterio-venosa. Este criterio no ha recibido confirmación por otros autores que han estudiado este aspecto.

Presión venosa: Durante el embarazo normal la presión venosa de los miembros superiores permanece ligeramente por debajo de lo normal. En los miembros inferiores sucede todo lo contrario (Stander).

Se han encontrado cifras hasta de 285 milímetros de agua. La causa de la hipertensión venosa en los miembros inferiores la ha dado Stander con sus experiencias en perras embarazadas: "Es la enorme masa sanguínea que vierten el útero y su contenido dentro de las venas pélvicas, lo que hace subir la tensión de las venas tributarias!" Otro factor coadyuvante a esta hipertensión venosa, es la presión sobre los grandes troncos venosos por el útero grávido!"

AUMENTO DE LA CAPACIDAD VITAL Y EL CONSUMO DE OXIGENO

Thomson y Cohen en 1938, estudiando 31 casos con todo el vigor de la experimentación encontraron una alza del 12% en la capacidad vital pulmonar. El aumento se inicia a partir del quinto mes para alcanzar su máximo en el noveno mes. Estos autores atribuyen dicho incremento al aumento del diámetro transversal del torax. Los valores del consumo de oxígeno suben ligeramente en el embarazo llegando al máximo antes del parto y retornando a lo normal en la primera semana de puerperio.

SUMARIO

Al hacer una valorización de conjunto de los importantes cambios fisiológicos circulatorios de la mujer embarazada normal, concretamos que hay tres causas importantes que imponen sobrecarga circulatoria:

Primero: Aumento del débito cardíaco en un 45%

Segundo: Aumento del volumen sanguíneo a expensas del plasma.

Tercero: Retención de sal y agua.

Estos tres cambios parecen estar íntimamente ligados a través del embarazo y son los responsables de la sobrecarga del corazón y de la circulación durante la gestación.

Estos conceptos deben de subrayarse porque facilitan la comprensión, la profilaxis y el tratamiento de la insuficiencia cardíaca durante el embarazo.

SIGNOS Y SINTOMAS CARDIOVASCULARES DEL EMBARAZO NORMAL

Según hemos dicho en el Capítulo anterior, el embarazo es causa de una sobrecarga funcional del corazón. Como consecuencia de ello, durante la gestación aparecen síntomas y signos similares a los hallados en las cardiopatías con débito aumentado, tal como ocurre en la anemia, la tirototoxicosis, por pulmonate, etc. Estos rasgos clínicos han sido estudiados por Harrison (1935), Thomson y Cohen (1938), Hamilton y Thomson (1942). Estos autores están de acuerdo en atribuir estos signos a los cambios fisiológicos de la gestación. No deben ser valorados como indicio de cardiopatía y hacer un diagnóstico de lesión orgánica cardíaca. A continuación haremos una revisión de cuales son estos síntomas y signos.

Trastornos subjetivos.

Palpitaciones: Es muy frecuente que durante el embarazo normal las mujeres se quejen de palpitaciones. Con frecuencia ocurren después de los esfuerzos y son en parte debidos al aumento del trabajo cardíaco. Cuando aparecen en reposo es probable que sean debido a extrasístoles. Estas últimas han sido encontradas en el 15% de las series reportadas por Jones (1944).

Disnea: La disnea de esfuerzo ocurre con frecuencia durante la gestación normal, especialmente en el último trimestre. En ocasiones es discreta, pero a veces es acentuada y constituye entonces una molestia para el paciente. La disnea durante el embarazo es debida al aumento de la ventilación total que excede a la capacidad vital pulmonar cuyo incremento es menor. En ocasiones puede presentarse disnea nocturna y ortopnea debido a la disminución de la reserva respiratoria (Anthony y Hanson 1935); Thomson y Cohen 1938).

Dolor Precordial

Es un síntoma que acontece con alguna frecuencia durante el embarazo. El dolor precordial se atribuye a una distonía neurovegetativa. Puede ser un dolor punzitivo, con irradiación a la región escapular, hombro y brazo del lado izquierdo. No debe nunca confundirse con el dolor anginoso de esfuerzo, que como su nombre lo dice

comienza después de un esfuerzo y es de carácter constrictivo (Jones).

Trastornos del Ritmo:

Extrasístoles: Son asimismo un trastorno de relativa frecuencia durante el embarazo. "Las extrasístoles no son sino la expresión de la irritabilidad miocárdica, bajo la influencia de factores neurovegetativo" (Chávez).

La arritmia sinusal respiratoria, puede verse durante el embarazo regida por la respiración y bajo la influencia vagosimpática, constituye lo que en el fondo es un trastorno juvenil sin importancia (Chávez).

La taquicardia paroxística: ha sido señalada en el embarazo por Carr y Hamilton en 1 a 2% de los casos y por Laennec en el 2%. Mackenzie concluye en que no es un trastorno gravídico.

La fibrilación auricular, ha sido señalada por Levine en corazones sanos, Esto no puede ser admitido y su presencia está usualmente asociada a severa lesión cardíaca reumática. (Jones). La presencia de fibrilación auricular debe valorarse como signo de cardiopatía.

EL SOPLO SISTOLICO Y EL REFORZAMIENTO DEL SEGUNDO RUIDO PULMONAR

El soplo sistólico de la punta fué descrito por primera vez por Jacquemier en 1837. Autores tales como Mackenzie, Cohen y Thomson están de acuerdo en que se encuentra con frecuencia durante el embarazo normal que calculan en un 50%. Según ellos el sitio habitual del soplo sistólico es el Apex, siguiendo en frecuencia la base y por último el mesocardio. Es débil, varía con la respiración la postura y hasta desaparece con la estación de pie. Por lo general aparece en el segundo mes y desaparece con el parto.

El mecanismo de producción del soplo no tiene una explicación satisfactoria. Existen explicaciones clásicas como la invocada por Potain, del soplo cardio pulmonar; el del frotamiento seroso de Ortiz Ramírez, etc.

Reforzamiento del segundo ruido pulmonar:

Frecuentemente ha sido encontrado. Friedberg cree que la frecuencia de este signo es el 27%; Hansen en el 50%. La causa de la acentuación del segundo ruido pulmonar, no ha sido dada con un criterio unánime. Algunos como Beckmann cree que se deba a la hipertensión en el circuito pulmonar. Levine lo atribuye a la mayor aproximación del corazón a la pared anterior. Chávez lo cree debido a cierto grado de labilidad en el tronco de la arteria pulmonar.

El ritmo en tres tiempos, ha sido descrito también como una de las peculiaridades del corazón durante el embarazo y desaparece después del parto. Es usualmente debido al aumento del débito cardíaco. (Ullery)

EDEMA: Hemos visto en el capítulo anterior cómo el crecimiento uterino y la plétora venosa pélvica son responsables del alza de la presión venosa en las venas pélvicas. Como consecuencia de ello existe siempre aumento de la presión venosa en los miembros inferiores y de ahí la frecuencia en que aparezca edema discreto que se hace evidente durante los dos últimos meses de la gestación. Asimismo, la retención de sal y el aumento de la masa sanguínea contribuyen a la aparición del edema.

Sin embargo siempre debe hacerse una valoración cuidadosa del edema y su presencia y distribución bilateral, ameritan una exploración cuidadosa del aparato cardiovascular.

AUMENTO SOMBRA CARDIACA

Como consecuencia del crecimiento uterino el diafragma sube, el tórax disminuye en sentido vertical, la base del tórax se ensancha, la sombra del corazón se eleva y el pedículo vascular se acorta. De todos estos cambios resultan las siguientes modificaciones en el ortodiagrama: a) Las dimensiones de la sombra cardíaca crecen en sentido transversal; b) tanto el borde derecho como el apex se alejan de la línea media, cada una por su lado; c) las cúpulas del diafragma se levantan; d) el arco medio tira discretamente a la convexidad.

De la suma de estos cambios resulta una vaga configuración mitral, que se observa mejor a partir de la segunda mitad del emba-

17
razo y alcanza su máxima expresión a término. Pasado el parto, la imagen vuelve a la normalidad.

Electrocardiograma del embarazo:

Una desviación del eje eléctrico hacia la izquierda (Quince grados) aproximadamente, ocurre durante el embarazo. El accidente Q en D3 puede ser amplio y T3 puede estar invertido. El aplanamiento o inversión de las ondas T en V1, V2 y V3 ocurre algunas veces durante el embarazo y no debe ser considerado como patológico. Estos cambios eléctricos observados durante la gestación son debidos a la elevación del diafragma. El desconocimiento de estos cambios electrocardiográficos durante el embarazo, puede llevar al diagnóstico erróneo de enfermedad coronaria. Después del parto, las imágenes eléctricas regresan a la normalidad. Si persisten cabe la sospecha de cardiopatía y se justifica un examen cardiovascular completo.

SUMARIO: De lo expuesto en el presente capítulo llegamos a la conclusión de que durante el embarazo normal existe una serie de signos y síntomas dependientes de los mismos cambios fisiológicos y no de significación patológica. Así vemos los principales: Aumento de la sombra cardíaca, pero no hay signos de dilatación; un soplo s sin insuficiencia valvular; el segundo ruido pulmonar reforzado, pero no se demuestra ninguna hipertensión pulmonar; hipertensión venosa en los miembros inferiores, pero sin hipertensión venosa general; edema discreto dependiente de la hipertensión venosa inferior y retención de sal; crisis de disnea sin disminución de la capacidad vital; algias precordiales y palpitaciones de naturaleza nerviosa.

/El siguiente capítulo tratará de los signos clínicos, eléctricos y radiológicos, que ayudarán al médico para reconocer la presencia de una cardiopatía. También se hacen consideraciones, sobre el valor que pueda tener la historia dada por la paciente.

Historia:

No obstante la poca importancia dada por algunos autores a la historia y antecedentes de la paciente, creemos que sigue siendo uno de los elementos básicos, para sospechar la presencia de una cardiopatía. Así vemos que una paciente que nos de historia de disnea en sus diversas formas, de esfuerzo, ortopnea; los antecedentes reumáticos o no; la historia de edemas o de esputo hemoptoico, son datos de suma importancia para el reconocimiento de las cardiopatías. White valora en un 60% del diagnóstico la historia dada por la paciente o su familia. No vemos la razón por la cual, en el embarazo, la historia de la paciente pueda tener poca importancia diagnóstica.

El crecimiento cardíaco:

Este es un dato de mucho valor. El aumento del tamaño del corazón, casi siempre indica cardiopatía. Sin embargo es preciso recordar que durante el embarazo, la imagen radiológica del corazón, recuerda el corazón mitral, por lo que en presencia de una cardiomegalia, será necesario valorarla, teniendo en cuenta este detalle.

Soplos Diastólicos:

Los soplos diastólicos casi siempre revelan una lesión orgánica o funcional. Recordemos que si están localizados en la base indican insuficiencia de la válvula aórtica o pulmonar. En el apex constituye el llamado retumbo diastólico de la estenosis mitral o bien el soplo de Graham Steel. Pueden encontrarse soplos diastólicos en algunas cardiopatías congénitas.

Soplo Sistólico:

Sabemos que durante la gestación, es corriente encontrarse con soplos sistólicos. En el capítulo correspondiente se describen sus características. Para que un soplo sistólico sea considerado como inicio de cardiopatía deberá ser mayor de grado II (Levine), o bien acompañarse de thrill sistólico y no ser modificable con los cambios de posición.

Ritmo de galope:

Está generalmente admitido, que si la suscultación nos deja oír un ritmo de galope, debe tomarse siempre como signo de insuficiencia cardíaca. Debe ser distinguido de los ritmos de 3 tiempos que corresponden a estados normales o patológicos.

Las perturbaciones profundas del ritmo cardíaco:

Hemos visto anteriormente que durante el embarazo normal se pueden encontrar trastornos discretos del ritmo, como extrasístoles o taquicardia paroxística auricular o nodal. Estas perturbaciones del ritmo, por sí solas, no son indicadoras de cardiopatía. En cambio la fibrilación auricular, el flutter, el bloqueo auriculoventricular, los bloqueos de rama, en especial los de rama izquierda son arritmias que la mayoría de los autores están acordes en tomarlas como indicadoras de enfermedad cardíaca.

Imágenes electrocardiográficas:

Las imágenes electrocardiográficas anormales, cuando revelen alteraciones profundas, se pueden tomar como signo seguro de cardiopatía. Es el especialista en cardiología quien deberá definir las y ayudarnos de otros medios de exploración para hacer el diagnóstico de cardiopatías.

SUMARIO:

El crecimiento cardíaco franco, comprobado clínicamente o radiológicamente; los soplos diastólicos; los soplos sistólicos acompañados de Thrill o de las características intrínsecas citadas anteriormente; el ritmo de galope y las imágenes electrocardiográficas anormales, son los elementos que permiten hacer el diagnóstico de enfermedad cardíaca.

FRECUENCIA DE CARDIOPATIAS DURANTE EL EMBARAZO

Las cardiopatías orgánicas observadas durante la gestación son más frecuentes de lo que se cree. Jentzen calculó que en los Estados Unidos mueren cada año, unas mil embarazadas a causa de las enfermedades del corazón. Hamilton y Kellogg, observaron que la cardiopatía fué la causa de una cuarta parte de las muertes maternas. Jentzen haciendo la suma de un crecidísimo número de estadísticas publicadas en Inglaterra, Francia, Austria, Rusia y Estados Unidos reune, 782.000 embarazadas, cifra fantástica, de la que obtiene una cantidad de 8.995 cardíacas, lo que equivale al 1.15% de cardiopatías. Hamilton cree que la incidencia de la enfermedad cardíaca durante el embarazo es de 1.7% Ullery reune 41.361 partos ocurridos en el Pennsylvania Hospital desde el 10. de Enero de 1937 al 10. de Enero de 1953 y encontró 565 cardiopatías, lo que le da una incidencia de 1.12%. La cifra más alta es dada por Stander, 2.3% y la más baja por Mac Rae quien da 0.8%.

El diagnóstico Etiológico:

El reumatismo ocupa el primer lugar, como factor etiológico de todas las cardiopatías en el embarazo. Esto se explica por que el embarazo sobreviene en la primera mitad de la vida y en esa época la incidencia de la cardiopatía reumática es más alta, siendo las cardiopatías isquémicas e hipertensivas más frecuentes después de los cuarenta años.

En los Estados Unidos, Garr y Hamilton asignan al grupo de embarazadas con enfermedad cardíaca, el 92% para el reumatismo, el 3% para enfermedades congénitas y el 5% restante para el grupo misceláneo. Jones de Manchester encuentra en 485 casos de enfermedades cardíacas en mujeres gestantes, los siguientes factores etiológicos:

A Enfermedad cardíaca de origen reumático	437 casos..90%
B Cardiopatías congénitas.....	33 casos..6.8%
C Cardiopatía hipertensiva.....	10 casos..2.1%
D Misceláneas.....	5 casos..1.1%

Es un hecho pues, que durante la gestación las cardiopatías

21

reumáticas ocupan el primer lugar, siguiéndole en frecuencia los defectos congénitos del corazón. Según Jones parece ser que las lesiones valvulares reumáticas son las más frecuentes y en las cardiopatías congénitas es la persistencia del ductus arterial la que ocupa el primer lugar. Dicho autor en 485 casos encuentra 369 con lesión mitral sola y 58 lesiones mitroaórticas; la persistencia del ductus arterial la encontró., en 13 casos. Como veremos más adelante, nuestras estadísticas confirman estos datos.

PRONOSTICO DE LA CARDIOPATIA EN EL EMBARAZO

El embarazo en la paciente cardíaca significa mayor peligro que para la mujer normal. Sin embargo, a medida que aumentan los conocimientos se ha prestado mayor atención al problema de la mortalidad materna, la que ha disminuido. Así nos encontramos que a principios del siglo, la mortalidad materna por enfermedad cardíaca era de 40 a 45%, ésta ha bajado en los últimos 25 años a 3.9%, siendo de presumir que en un futuro será menor.

El pronóstico de las cardíacas durante el embarazo corresponde netamente al que cabe anticipar según la clasificación del estado funcional cardíaco al iniciarse el embarazo.

CLASIFICACION FUNCIONAL DE LA NEW YORK HEART ASSOCIATION

Clase I

Pacientes con cardiopatía que no sufren limitación de la actividad física.

Clase II

Pacientes con cardiopatías que sufren limitación ligera o moderada de su actividad física.

Clase III

Pacientes con cardiopatías que sufren limitación moderada o intensa de la actividad física. Un esfuerzo menor que el necesario para cualquier actividad física ordinaria, les produce molestia.

Clase IV

Pacientes con cardiopatías que no pueden efectuar ningún esfuerzo, ni llevar a cabo actividad física alguna sin molestia.

Pardee, utilizando la CLASIFICACION FUNCIONAL, observó en una serie de pacientes de las diversas clases la mortalidad siguiente:

Clase I No hubo fallecimiento en 157 casos de esta categoría.

Clase II Hubo un fallecimiento entre 180 pacientes de este grupo, o sea el 0.55 %

Clase III Hubo 9 fallecimientos entre 169 pacientes de este tipo, o sea el 5.3%.

Clase IV Hubo 16 fallecimientos entre 40 pacientes de este grupo, o sea el 40%

Estas y otras observaciones indican que el embarazo se tolera sin peligro adicional importante para las cardíacas bien compensadas, pero que la mortalidad aumenta a medida que el grado de insuficiencia cardíaca es mayor.

La clasificación funcional de la New York Heart Association es de gran valor para determinar el estado funcional cardíaco de las cardíacas embarazadas. Sin embargo, no siempre es útil a todos los problemas planteados por el embarazo en las cardíacas. Algunos factores como la edad de la paciente, el tamaño del corazón, la duración de la enfermedad, historia previa de insuficiencia cardíaca, trastornos en el ritmo, clase de lesiones estructurales del corazón, la evidencia de actividad reumática o la presencia de alguna otra enfermedad concomitante deben ser considerados y evaluados por el cardiólogo y el obstetra. Así vemos como Carr y Hamilton y Thomson clasifican los casos en "favorables y desfavorables." Estos autores dan mal pronóstico para las cardiópatas que presentan: Primero, signos de insuficiencia cardíaca o antecedentes de haberlas sufrido; Segundo, un trastorno grave en el ritmo como la fibrilación auricular; Tercero, una enfermedad grave de complicación como la diabetes, tuberculosis pulmonar, nefritis. Entre 95 casos clasificados de desfavorables, según estos criterios, cuando se observaron por primera vez, la mortalidad materna fué de 16.7% en contraste con 2.3% en 655 casos clasificados como favorables (Friedberg).

De lo expuesto en los casos anteriores, llegamos a la conclusión que el pronóstico de las cardíacas durante el embarazo se valoriza haciendo un estudio minucioso de cada caso en particular, catalogándolos de acuerdo con la clasificación Funcional de la New York Heart Association. Cuando nos encontramos ante casos desfavorables de Carr Hamilton y Thomson deben ser motivo de un estudio especial por parte del cardiólogo y el obstetra.

CAUSAS DE LA MORTALIDAD MATERNA

La insuficiencia cardíaca congestiva es la complicación grave más común y la causa más frecuente de muerte de las cardíacas embarazadas. Las probabilidades de que se presente son mayores cuanto menor sea la reserva cardíaca evaluada al comienzo del embarazo. La frecuencia de la insuficiencia cardíaca aumenta a partir del quinto mes como consecuencia de la sobrecarga circulatoria impuesta por el embarazo, según ya vimos anteriormente. Según Gorember y McGleary, de 77 pacientes cardíacos el 80% desarrollan antes del último mes del embarazo, insuficiencia cardíaca. La insuficiencia cardíaca aguda raramente se inicia en el curso del parto, pero la que ya existe puede intensificarse. (Friedberg). La mayor parte de los fallecimientos por insuficiencia cardíaca ocurren durante el puerperio, pero el estudio y la observación cuidadosa de las pacientes, descubren que en estos casos, la insuficiencia cardíaca casi siempre se inició en el curso del embarazo. Esto es así, debido a que a la altura de la 3a. semana es cuando es mayor el incremento del débito cardíaco.

Otra de las causas que agravan el curso de las cardíacas durante el embarazo es la endocarditis bacteriana subaguda y la aparición de un brote agudo de fiebre reumática. La embolia pulmonar es una complicación grave aunque no frecuente. En el cuadro No. 3 se pueden apreciar las causas de mortalidad materna en 565 casos de cardíacas del PENNS YLVANIA HOSPITAL:

Cuadro No.3 CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA EN 565 CASOS DE CARDIOPATIAS

<u>CAUSAS DE MUERTE MATERNA</u>	<u>No.MUJERES</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Insuficiencia cardíaca aguda	6	40 %
Insuficiencia cardíaca aguda con neumonía	4	26 %
Endocarditis bacteriana aguda	2	13 %
Insuficiencia cardíaca aguda y ruptura de la aorta	1	6 %
Exacerbación aguda de endocarditis reumática	1	6 %
Embolia Pulmonar	1	6 %

T O T A L.....15

25

CAUSAS DE LA MORTALIDAD FETAL

Se ha observado que la mortalidad fetal es más elevada que en las pacientes no cardíacas. En el Boston Lying-In Hospital durante los últimos diez años la mortalidad fetal, entre los casos favorables, fué de 8.6%. en ñps casos desfavprabñes de 31%; y en las pacientes con fibrilación auricular la mortalidad fetal fué de 50% aproximadamente. En las pacientes cardíacas la causa principal de la muerte fetal es la premadurez o nacimientos muertos. En el cuadro No. 4 se pueden apreciar las causas de mortalidad fetal ocurridas en 565 casos del Pennsylvania Hospital hubo un total de 70 muertes fetales lo que da una mortalidad de 12.3 %. Se incluyen las muertes por 14 abortos y 6 césares post mortem :

Cuadro No. 4

FACTORES ETIOLOGICOS DE MORTALIDAD FETAL EN 565 PACIENTES CON ENFERMEDAD CARDIACA

CAUSAS DE MUERTE FETAL	CASOS	PORCENT.
Prematurez	27	38.5 %
Nacidos muertos (incluyendo 6 cesáreas post mort)	9	12.8 %
Aborto espontáneo, dilatación y evacuacion	14	20 %
Misceláneas (incluyendo edema pulmonar, atelectasia, enfermedad cardíaca congénita)	20	28.5 %
Muerte fetal total.....	70	
Mortalidad fetal en pacientes cardíacas.....	12.3 %	

26

PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DE PACIENTES EMBARAZADAS
CON ENFERMEDAD CARDIACA

Según hemos visto a través de los párrafos anteriores, el embarazo plantea en las cardíacas problemas que deben ser resueltos con la colaboración del cardiólogo y del obstetra. Sabemos que cada caso en particular debe ser conducido de acuerdo con sus propias características. En el cuadro No. 5 se especifican los procedimientos sugeridos. De acuerdo con estos procedimientos sugeridos podemos deducir las siguientes conclusiones:

Clase I y II

Las pacientes pertenecientes a estos dos grupos pueden pasar por la gestación siempre que se sigan las recomendaciones anotadas; en especial para los del Grupo II en las cuales se aconsejan la hospitalización antes del parto y la terminación del Segundo período del parto por la aplicación del forceps bajo.

Clase III :

El primer problema se presenta cuando nos hacemos la pregunta: ¿Debe permitírseles a esas pacientes concebir o embarazarse? La respuesta lógica es en el sentido negativo. Cuando la mujer por circunstancias morales o religiosas insiste en correr el peligro del embarazo es probable que el médico tenga que aceptar el riesgo con debida advertencia a los familiares de la paciente. Las pacientes de este grupo deben someterse a una disciplina estricta en lo que se refiere al tratamiento (mucho reposo, dieta sin sal, hospitalización días antes del parto, acortamiento del segundo período del parto, etc). Si estas pacientes llegan a la insuficiencia cardíaca durante la gestación, es mejor que permanezcan hospitalizadas durante el resto del embarazo.

PROCEDIMIENTOS SUGERIDOS

27

Clasificación Funcional	Pacientes cardíacas no embarazadas	Pacientes cardíacas embarazadas
CLASE I	Se puede aconsejar a la paciente que no es raro el peligro con el embarazo.	Primer embarazo: Embarazo normal bajo la supervisión del cardiólogo y el obstetra. Embarazos subsec. Si no hay signos de insuficiencia, otro embarazo no lleva riesgo adicional después de una completa convalescen.
CLASE II	La conveniencia del embarazo depende de: 1) Capacidad para tener cuidados prenatales. 2) Circunstancias de la paciente	a) Embarazo normal bajo supervisión cardiólogo y obstetra. b) Hospitalización antes del parto. c) Segundo período debe ser terminado por la apl. de fórceps bajo. Embarazos subsec. Si no hay daño permanente en el corazón o signos de insuficiencia, otro embarazo es permisible después de la convalescencia.
CLASE III	No aconsejable el embarazo	Embarazo temprano: interrupción debe ser considerada. Embarazo avanzado: es más seguro que llegue a término usualmente parto vaginal, acortar segundo período. No aconsejable el embarazo.
Posibilidad de Cirugía Cardíaca en pacientes selec.		
CLASE IV	No aconsejable el embarazo.	Embarazo temprano: interrupción debe considerarse. Embarazo avanzado: pronóstico grave. Hay mayor seguridad en el parto vagin. Acortamiento segundo período.
Posibilidad de Cirugía cardíaca en pacientes selec.		

Clase IV :

Todos los autores están acordes en que el tratamiento de estas enfermas es puramente médico, del especialista en cardiología. Son pacientes en insuficiencia cardíaca y todo intento que se haga por interrumpir el embarazo trae una mortalidad del 50%. Debe dejárseles llegar al parto y terminar el segundo período con aplicación de forceps para evitar los esfuerzos expulsivos.

Línea de Conducta general referente al tratamiento:

El tratamiento de las cardíacas embarazadas debe empezar con el cuidado prenatal llevado a cabo si es posible, en una clínica cardíaco-obstétrica. Las visitas se recomiendan cada dos semanas o se hacen a domicilio si el caso lo requiere. Es en el cuidado prenatal donde se harán las siguientes recomendaciones y consideraciones:

- 1) El reposo adecuado.
- 2) La dieta que deberá ser rica en proteínas y con la restricción de sal y líquidos en el segundo y tercer trimestre.
- 3) Evitar infecciones.
- 4) Vitamino-terapia
- 5) Control y tratamiento de la anemia
- 6) Terapéutica digitálica si es necesario.
- 7) Interrupción del embarazo si el caso lo demanda.
- 8) Cirugía cardíaca en los casos seleccionados.

Tratamiento durante el parto :

- 1) Hospitalización.
- 2) Presencia del cardiólogo.
- 3) Sedación.
- 4) Métodos del parto.

- a) Vaginal, acortamiento del segundo período por la aplicación de forceps y episiotomía. (Elevación de la cabeza).
- b) Sección cesárea, únicamente por indicaciones obstétricas, excepto cuando existe coartación de la aorta.

5) Analgesia y anestesia.

- a) Regional.
 - 1) Espinal
 - 2) Caudal
 - 3) Pudenda.
- b) General
 - 1) Oxido nitroso más $\frac{3}{4}2$
 - 2)
 - 3) Eter más O₂

6) Observación de la paciente

- 7) Tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda durante el parto: Conciérne únicamente al especialista en cardiología.

Tratamiento post partum:

- 1) Reposo y evitar infecciones. Uso de antibióticos, que evitaren complicaciones graves, como la endocarditis bacterianas subagudas.
- 2) Levantar tempranamente a las pacientes de las clases I y II por el peligro de las embolias.
- 3) Terapia digital
- 4) Enfermera para el niño.
- 5) Cuidados ulteriores en el hogar, donde el cardiólogo hará una evaluación del estado de la paciente, para ver si es posible futuros embarazos, o le indicará la esterilización.

CONSIDERACIONES ESPECIALES

Interrupción del embarazo:

Cuando se hace necesario la interrupción del embarazo y siempre que la paciente se encuentre en buenas condiciones, la mayoría de los autores siguen los siguientes métodos:

- a) Embarazo temprano (Hasta el tercer mes) vaciamiento uterino.
- b) Del tercer mes en adelante, existe mayor seguridad dejar que el embarazo llegue a término y que la paciente entre en trabajo de parto espontáneamente, abreviando el segundo periodo por la aplicación de forceps.

Esterilización:

Cuando se debe llevar a cabo una esterilización, es necesario que la paciente esté en buenas condiciones y esperar que el débito cardíaco haya vuelto a la normalidad, lo cual ocurre: aproximadamente a la altura de la 6a. semana del puerperio.

Cirugía cardiovascular:

Es indudable que con el avance de la cirugía cardiovascular que ha venido a corregir lesiones valvulares y congénitas del corazón, el pronóstico de las cardíacas ha comenzado a tener variaciones favorables.

Lesiones:

Como la coartación de la aorta, defectos septales, estenosis pulmonar o aórtica, han empezado a ser tratadas quirúrgicamente con buen éxito.

La Comisurotomía en la estenosis mitral sola, se practica actualmente con bastante éxito: Durante el embarazo la intervención se lleva a cabo entre el segundo y el quinto mes. Las pacientes se seleccionan según el siguiente criterio:

- 1) Casos de estenosis mitral sola.
- 2) Una definitiva incapacidad debido a congestión pulmonar, como la disnea de esfuerzo y crisis de edema pulmonar.
- 3) Ausencia de otras importantes enfermedades cardíacas, como enfermedad valvular aórtica y reumatismo activo miocárdico.
- 4) Ausencia de insuficiencia cardíaca crónica derecha.

Nº del Caso	Archivo	Edad	Epoca del Embarazo	Paridad	Cuidados Prenatales	Diagnóstico Anatómico	Diagnóstico Fisiopatológico	Clasificación Funcional New York Heart Association	Terapéutica Dietética, Etc	Interrupción Quirúrgica del Embarazo	Anestesia	Parto
9	7007	19a 32 s	2p1			Taquicardia Paroxística (Bouret)			Quinina	-	-	-
10	3937	38a 32S	6p5			Estrechamiento Mitral	Insuficiencia Cardíaca Global	Clase IV	+	-	-	Parto Expontáneo
11	959	23 a 32 s	P	si		Estrechamiento Mitral (Comisurotomía)	Insuf. Cardíaca Global.	Clase IV	+	-	-	-
12	5273	19 a 32 s	P			Cardiopatía Congénita. (P. Ductus End. bacte)	Insuf. Cardíaca Global.	Clase IV	+	-	-	Episiotomía Forceps Med
13	2036	20 a 36 s	2p1			Estrechamiento Mitral.	Insuf. Cardíaca Global.	Clase IV	+	-	-	Expontáneo
14	8070	28 a 32 s	7p6			Estrechamiento Mitral + Anemia.	Insuficiencia Cardíaca Global.	Clase II	+	-	-	-
15	8535	27a 28s	3p2			Cardiopatía Anémica	-	Clase I	Transfusiones Fe - Hig B.12 Reposo.	-	-	-

- afirmativo
- Primigesta

Analgésia y Anestesia	Niño	Puerperio	Esterilización	Anestesia	Cirugía Cardiovascular	Observación
-	-	-	-	-	-	Alta Mejorada.
Tri-le-no.	P; 2760 gr. T; 51 cm.	Normal	-	-	-	Alta Mejorada.
-	-	-	-	-	-	Embolia Pulmonar, a término del em- barazo falleció.-
Lo-cal	P; 2360 gr. T; 50 cm.	Malo Falleció	-	-	-	Fallece 6 horas despues. Parto- en I. Cardiaca.
Lo-cal	P: 2000 gr. T: 49 cm.	Proceso Febril indeterminado?	+	Lo- cal	-	Alta buenas condiciones
-	-	-	-	-	-	Continúa Hospi- talizada.
-	-	-	-	-	-	Alta Mejorada 27/01/1961

Nº DEL caso	ARCHIVO	EDAD	EPOCA DEL EMBAR	PARIDAD	CUIDADOS PRENATALES	DIAGNOSTICO ANATOMICO	DIAGNOSTICO FISIOPATOLOGICO	CLASIFICACION FUNCIONAL NEW YORK HEART ASSOCIATION	TERAPEUTICA DIETAL, DIETICA, HIPOSODICA, REPOSO, DIURETICOS ETC.	INTERRUPCION QUIRURGICA DEL EMBARAZO.	ANESTESIA	P A
Nº 1	148532	26a	3p6	-	-	Estrechez Mitral + Insuficiencia Aórtica	Insuficiencia Cardíaca Global.	Clase IV	+	-	-	Episio Force
No. 2	6360	38a	28 a 6r5	-	-	C. Anémico	Insufic Ventric Izquierda	Clase III	Fe, Hig, B12, - Transf.	-	-	-
Nº 3	657020	32s	P.	-	-	Estenosis Mitral	Insufic Ventric Izquierda	Clase III	+	-	-	Episio Force
Nº 4	707022a	28s	P.	-	-	Estrechez Mitral + Insf. Mitral.	Insf. Ventric Iquierda.	Clase III	+	-	-	-
Nº 5	547933a	34s	5p4	-	-	Estenosis Mitral.	Insuf. Cardíaca Global.	Clase IV	+	-	-	Episio Force
Nº 6	548735a	36s	2p1	-	-	Estenosis Mitral.	Insuf. Card. Glob.	CLASE IV	+	-	-	Episio Espor
No. 7	6205	27a	Puer par	-	-	Est. Mitral Insuf. Aórt. Ad. Reumática	Insuf Card. Glob.	CLASE IV	+	-	-	Esp Fuera
Nº 8	8072	18a	28s	P.	Si	C. Congénita Estenosis Sub-aórt. (Sub Infund	-	CLASE I	Reposo Dieta Hiposódica..	-	-	-

R T O	ANALGESIA Y ANESTESIA	n i ñ o	PUERPERIO	ESTERILIZACION	ANESTESIA	CIRUGIA CARDIOVASCULAR	OBSERVACIONES
otomía y ps medio	R S.M	B. P. 2460 gs. T. 44 cm	normal	-	E	-	Alta Buenas Con- diciones.
-	-	-	-	-	-	-	Alta en buenas condiciones
otomía ps Bajo	E	B. P: 2420 gr. T: ?	Normal	-	-	-	Alta en Buenas Condiciones
-	-	-	-	-	-	-	Alta en buenas condiciones
otomía ps Bajo.	E	B. P: 2555 gr. T: 49	-	-	-	-	Alta en buenas condiciones
otomía táneo	E	B. P. 2510 gr.	Infarto Pulmonar	-	-	-	-
ontáneo del Hosp.	-	?	Complicado Actividad Reumá- tica Endocárdi- ca.	-	-	-	Alta en buenas Condiciones.
-	-	-	-	-	-	-	-

El presente trabajo está basado en el estudio de los embarazos complicados con enfermedad cardíaca, admitidos en el Hospital de Maternidad de San Salvador, entre el 20 de abril de 1954 y el 31 de Enero de 1955. Durante este lapso de tiempo ocurrieron en este Hospital 5690 partos.

Incidencia de Cardiopatías:

Como se puede apreciar en el cuadro de la Casuística, el número de embarazadas con enfermedades cardíacas arroja la cifra total de 15 casos, lo que representa una incidencia de 0.26 %.

Según hemos visto en el capítulo correspondiente sobre la frecuencia de cardiopatías durante el embarazo, los autores extranjeros nos dan cifras sobre incidencia de 1.15% (Jensen); 1.7 % (Hamilton); 1.12% (Ullery) y la cifra más baja de 0.8% (McRae). Nuestra incidencia de 0.263% contrasta con la de estos autores. Es notoriamente baja, pues representa la cuarta parte del término medio de incidencia dada por la literatura médica.

¿ Es esta cifra sobre incidencia, realmente representativa de lo que ocurre en nuestro medio?

A mi juicio la respuesta es negativa por razones que expongo a continuación:

1) Según hemos visto anteriormente el reumatismo ocupa el primer lugar (90%), como causa etiológica de las cardiopatías en la primera mitad de la vida de la mujer.

2) Sabemos que el embarazo ocurre en esa época de la vida.

3) En nuestro medio, las cardiopatías de origen reumático parecen ser tan frecuentes como se observa en otros países. Quezada y Rodríguez, en el año de 1949 realizaron un estudio, cuyo objeto fué el encontrar la incidencia de la cardiopatía reumática. Dicho trabajo fué realizado en 1300 personas que consultaron unas en el Departamento de Cardiología del Hospital Rosales y otras en el Gabinete privado de uno de ellos. Encontraron 540 cardiopatías, de las cuales 159 eran de origen reumático, lo que da una incidencia de -

35

29.4% de cardiopatías reumáticas. Esta cifra está acorde por la hallada en ciudades como New York y Boston/: 25 a 35 % (Friedberg).

Asimismo Quezada y Rodríguez a través de su estudio, encuentran que la cardiopatía reumática es más frecuente en mujeres que en los hombres y la mayoría de los casos ocurren entre la 2a. y 5a. década de la vida (ver Cuadros Nos. 6 y 7)

De las tres razones expuestas nos creemos con derecho a deducir, que siendo el reumatismo el responsable del 90% de las cardiopatías en las embarazadas y siendo éste tan frecuente en nuestro medio como en otros países, el porcentaje de 0.263% encontrado en el presente estudio es inferior a la realidad.

¿Cuál es la causa del hallazgo de una incidencia notoriamente baja ?

Creo que la respuesta se puede teorizar con las siguientes razones:

1) Es posible que muchas de las pacientes de las Clases Funcionales I y II, por tener una sintomatología cardiovascular menos evidente, pasarán desapercibidas y no fueron remitidas a la Sala de Cardiología. En apoyo de ello, podemos ver, que en nuestro grupo de pacientes, el 75% pertenecen a las clases funcionales III y IV.

2) Es evidente también, que una gran parte de nuestra población no recibe asistencia médica; que el número de clínicas prenatales es reducido y como consecuencia lógica de ello, muchas de las gestantes con enfermedad cardíaca de las clases funcionales I y II no pueden ser nunca descubiertas.

3)

36

CARDIOPATIAS REUMATICAS EN EL SALVADOR (Quesada y Rodríguez)

TOMADOS DE "ARCHIVOS DEL COLEGIO MEDICO DE EL SALVADOR " (marzo
1949, Pág. 48)

Edad Años	Reumát.		Sifilit.		Hiperten.		Isquém.		Otras.Caus.		Desconoc.	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0 a 4	1	0.2	-	-	-	-	-	-	9	1.7	-	-
5 a 9	1	0.2	-	-	-	-	-	-	4	0.7	2	0.4
10 a 14	18	3.3	-	-	-	-	-	-	13	2.4	2	0.4
15 a 19	23	4.2	-	-	1	0.2	-	-	8	2	3	0.6
20 a 24	20	3.7	-	-	1	0.2	-	-	6	1.1	6	1.1
25 a 29	20	3.7	1	0.2	3	0.6	1	0.2	5	0.9	5	0.9
30 a 34	9	1.7	3	0.6	2	0.9	1	0.2	4	0.7	5	0.9
35 a 39	8	1.5	4	0.7	5	0.9	-	-	7	1.3	7	1.3
40 a 44	12	2.2	5	0.9	4	0.7	1	0.2	9	1.7	6	1.1
45 a 49	19	3.5	11	2.1	6	1.1	5	0.9	6	1.1	9	1.7
50 a 54	14	2.6	7	1.3	13	2.4	10	1.8	5	0.9	4	0.7
55 a 59	3	0.6	13	0.6	11	2	8	1.5	12	2.2	5	0.9
60 a 64	3	0.6	4	0.7	17	3.1	13	2.4	9	1.7	1	0.2
65 a 69	5	0.9	6	1.1	9	1.7	14	2.6	8	1.5	1	0.2
70 y más	3	0.6	6	1.1	13	2.4	16	3	10	1.8	6	1.1
Totales	59	29.4	50	9.3	85	15.7	69	12.8	115	21.3	62	11.5

CUADRO Nº 6

Distribución por ciento de 540 cardiopatías observadas entre 700 consultas 398 hombres y 352 mujeres, del Departamento de Cardiología del Hospital Rosales, por causas y grupos de edad.

Edad Años	Nº Examen	Carditis		Mitrales		Aórticos		Mit. Aort.	
		M	F	M	F	M	F	M	F
0 a 9	2	-	-	1	-	-	-	1	-
10 a 19	41	5	9	1	18	1	2	-	5
20 a 29	40	2	5	5	18	3	2	4	1
30 a 39	17	2	1	3	10	-	1	-	-
40 a 49	31	2	2	7	16	-	-	3	1
50 a 59	17	-	-	6	8	-	-	-	3
60 a 69	8	-	-	-	8	-	-	-	-
70 y más	3	-	-	2	1	-	-	-	-
	159	11	17	25	79	4	6	7	10
Totales		28		104		10		17	

CUADRO Nº 7

Distribución de 159 casos de cardiopatías Reumáticas en pacientes hospitalarios, por grupos de edad, sexo y tipo de lesión.

3) Igualmente un amplio sector de la población busca la asistencia hospitalaria, cuando el padecimiento físico de que adolecen los hace sentirse verdaderamente mal. De ahí también que a las embarazadas con enfermedades cardíacas de las clases funcionales I y II no acudan al beneficio de la asistencia médica. Como un ejemplo podemos observar que en nuestro grupo de pacientes cardíacas únicamente dos seguían cuidados prenatales.

Tipos Etiológicos de Enfermedad Cardíaca:

A continuación analizaremos los tipos etiológicos de cardiopatía en nuestro grupo de embarazadas con enfermedad cardíaca.

Cuadro No. 8.

TIPOS ETIOLOGICOS DE ENFERMEDAD CARDIACA EN 5690 EMBARAZADAS

ETIOLOGIA	No. CASOS	PORCENTAJE
Cardiopatías de origen reumático	10	66.6 %
Cardiopatías congénitas	2	13.3 %
Cardiopatía anémica	2	13.3 %
Misceláneas (+)	1	6.6 %

T O T A L..... 15

(+) Taquicardia paroxística (Bouveret)

Según el Cuadro No. 8 podemos darnos cuenta de los siguientes hechos:

Primero: Que la cardiopatía de origen reumático ocupa el primer lugar en su frecuencia. Esto está acorde con las estadísticas extranjeras, donde también encontramos en primer lugar. Otra cosa sucede con el porcentaje de 66.6%, que aparece bajo comparado con las cifras de 80.1% (Ullery) y 90% (Jones. Otra explicación de un porcentaje bajo de cardiopatías de origen reumático, puede encontrarse en los párrafos anteriores, donde se dan las razones de la baja incidencia de la enfermedad cardíaca en las embarazadas de nuestro medio.

Segundo: Que la cardiopatía congénita ocupa el segundo lugar en frecuencia al igual que en otros países, aunque al porcentaje de 13.3% comparado con el de 5% dado por Jones, se le puede hacer la misma objeción anterior.

Tercero: Que las cardiopatías anémicas comparten el segundo lugar con las cardiopatías de origen congénito, con un porcentaje de 13.3%. Esto parece ser un hecho exclusivo de nuestra patología médica, ya que en las series de embarazadas con enfermedad cardíaca, reportadas por la Literatura médica extranjera, no he encontrado un solo caso de enfermedad cardíaca, cuya causa etiológica exclusiva sea la anemia. No causa extrañeza, en nuestro medio, tener cardiopatías de origen anémico. Es bien sabido por nosotros, que la inmensa mayoría de la población salvadoreña tiene una nutrición deficiente.

Cuadro N° 9

DISTRIBUCION DE NUESTRO GRUPO DE EMBARAZADAS CARDIACAS ALREDEDOR DE LAS CUATRO CLASES FUNCIONALES.

CLASIFICACION FUNCIONAL	Nº DE CASOS
CLASE I	2
CLASE II	1
CLASE III	3
CLASE IV	8
T O T A L	14

Si examinamos el Cuadro N° 9 encontramos que en nuestro grupo de embarazadas con enfermedades cardíacas, la mayoría de las pacientes, o sea once casos son de las clases funcionales III y IV. Esto contrasta con hallazgos de estudios similares, como el verificado por Ullery en el Pennsylvania Hospital. Dicho autor de 565 embarazadas con enfermedad cardíaca, encontró los 274 de la clase I, 215 de la Clase II, 60 de la Clase III y únicamente 16 de la Clase IV.

La causa por la cual en nuestro grupo de embarazadas hayamos encontrado el mayor número de casos de cardiopatías de clases Funcionales III y IV, se explica igualmente al leer las Consideraciones que se hicieron a propósito de la Incidencia de embarazadas con enfermedades cardíacas en nuestro medio..

Tipo de Lesiones Diagnosticadas en el grupo de cardíacas de origen reumático.

Del número total de 15 casos de embarazadas cardíacas encontradas en nuestro estudio, hemos visto que 10 son cardiopatías de origen reumático. Veamos el tipo de lesiones diagnosticadas.

Cuadro N° 10

ENFERMEDAD CARDIACA REUMATICA

		N° DE CASOS
A.	<u>Lesiones valvulares:</u>	
	Enfermedad mitral, sola	7
	Enfermedad mitral y aórtica	3
B.	<u>Lesiones asociadas:</u>	
	Actividad reumática endocárdica	2
	Infarto pulmonar	1
TOTAL		13

Si analizamos el Cuadro N° 10, observamos que la enfermedad mitral sola, es la que ocupa el primer lugar, seguida en segundo lugar por la coexistencia de lesiones mitrales y aórticas reumáticas. Esto está acorde con lo dicho por la literatura extranjera. Jones, en un grupo de 437 casos de cardiopatías de origen reumático en mujeres gestantes, reporta 369 lesiones mitrales solas y 58 mitroaórticas.

Cuadro N° 11

TIPO DE LESIONES DIAGNOSTICADAS EN EL GRUPO
DE LAS CARDIOPATIAS CONGENITAS.

	N° DE CASOS
A. <u>Cardiopatías congénitas:</u>	
Persistencia ductus Arterial	1
Estenosis subaórtica	1
B. <u>Lesiones asociadas:</u>	
Endocarditis bacteriana subaguda	1
TOTAL.....	3

Sabemos que del grupo de cardiopatías congénitas reportados en los estudios de las embarazadas con enfermedad cardíaca, la persistencia del ductus arterial, ocupa el primer lugar (Ullery) y (Jones). En nuestro pequeño grupo, como podemos ver en el Cuadro N° 11, encontramos un caso de persistencia del ductus arterial. La otra cardiopatía de origen congénito se ha diagnosticado como una estenosis subaórtica. Revisando la literatura extranjera, no he encontrado en las series de embarazadas cardíacas, caso alguno de estenosis sub aórtica congénita. Este diagnóstico es interesante y la paciente que aún continúa hospitalizada, sigue siendo motivo de estudio por parte de los especialistas en Cardiología.

Relación de la Edad del Embarazo con el tipo de desfallecimiento Cardíaco:

Según podemos apreciar en la tabla de la casuística, en el grupo de embarazadas cardíacas, 12 de ellas presentaron falla cardíaca: nueve casos de insuficiencia cardíaca global y tres casos de insuficiencia ventricular izquierda.

Para poder hacer una valorización de conjunto del punto que nos proponemos analizar, las agrupamos en el Cuadro N° 12 en el orden numérico, con la edad del embarazo en semanas a su ingreso, época en la que

fueron examinadas por el especialista en Cardiología y haciéndose en ese momento el diagnóstico del tipo de falla cardíaca. Asimismo se constata la Clase Funcional, de acuerdo con la New York Heart Association.

Cuadro N° 12

<u>N° Correlativo del Caso</u>	<u>Edad</u>	<u>Embarazo</u>	<u>Tip. Falla Card.</u>	<u>Clase Func.</u>
N° 1	26	semanas	I C. Global	IV
N° 2	28	"	I V I	III
N° 3	32	"	I V I	III
N° 4	28	"	I I I	III
N° 5	34	"	I C 6	IV
N° 6	36	"	I C 6	IV
N° 7		Puérpera (2° día)	I C	IV
N° 8	28	semanas	- - -	I
N° 9	32	"	- - -	-
N° 10	32	"	I C 6	IV
N° 11	32	"	I C 6	IV
N° 12	32	"	I C 6	IV
N° 13	36	"	I C 6	IV
N° 14	32	"	I C 6	II
N° 15	28	"	- - -	I

Si analizamos el Cuadro N° 12 observamos que los casos N° 3 N° 5, N° 6, N° 10, N° 11, N° 12, N° 13 y N° 14, manifestaron fallas cardíacas en una época comprendida, entre la 32ª y la 36ª semana de la gestación. Los Casos N° 1, N° 2 y N° 4, la presentaron entre la 26ª y la 28ª semana del embarazo. Un caso, el N° 7, corresponde a una paciente que ingresó en el segundo día del puerperio en insuficiencia cardíaca

y evidencia de actividad reumática endocárdica. Es probable que en este caso, la falla cardíaca se iniciara antes del parto, pues en su historia relataba 6 meses de disnea de esfuerzo. El caso N° 12 con diagnóstico de cardiopatía congénita por persistencia del ductus arterial, volvió a presentar insuficiencia cardíaca durante el parto y falleció seis horas después en el puerperio. El caso N° 11, cuando su embarazo estaba a término presentó embolia pulmonar, que fué la causa de su muerte.

Si tomamos en cuenta que 12 casos se presentaron con síntomas de falla cardíaca, observamos que ocho casos o sea el 66.5% lo hicieron entre la 32ª y 36ª semana de la gestación y 3 casos, o sea el 25% la presentaron a la altura de la 26ª y 28ª semana del embarazo. El caso N° 7 no se pudo precisar la época en que manifestó por primera vez falla cardíaca.

Esto nos demuestra que en nuestro grupo de embarazadas cardíacas, en el mayor número se hizo evidente la falla cardíaca entre la 32ª y la 36ª semana del embarazo. Esto está de acuerdo con las experiencias hechas sobre el débito cardíaco, que nos demuestran mayor sobrecarga circulatoria a esa edad de la gestación y según estadísticas extranjeras, es cuando ocurre la insuficiencia cardíaca con mayor frecuencia (Jones)

Condición edad en relación con la incidencia de desfallecimiento cardíaco.

Algunos autores como Hamilton y Thomson (1942), creen que la edad de la paciente influye en la incidencia de la insuficiencia cardíaca en las gestantes cardíacas. Estos cuatros han observado mayor incidencia de la descomposición cardíaca alrededor de los 35 años. Pareciera que las dificultades obstétricas son mayores de los 30 años en adelante (Eastman). En nuestro grupo de embarazadas cardíacas, este factor no parece ser evidente, ya que según podemos apreciar en la tabla de la Casuística, únicamente 5 pacientes tienen edades arriba de los 30 años y la mayoría pertenece a edades comprendidas entre 19 y 28 años.

Terapia Digital:

Según podemos apreciar en la tabla de la Casuística en 11 casos se instituyó la terapia digitalica, dosis de ataque seguida de la dosis de sostén en algunos casos, en otros únicamente de sostén de acuerdo con el estado funcional cardíaco y el criterio del cardiólogo. En las cardiopatías anémicas se usó únicamente el reposo en cama, transfusiones, hemáticos, dietas altas en proteínas y vitaminas. En el caso N° 9 de la estenosis subaórtica, cuyo estado funcional cardíaco es satisfactorio se empleó el reposo y la dieta hiposódica.

Mortalidad materna:

Dos muertes maternas ocurrieron en nuestro grupo de cardíacas, ambas de la Clase Funcional IV. Ellas fueron los casos N° 10 y 11.

Cuadro N° 13:

MORTALIDAD MATERNA

N° de Caso	DIAGNOSTICO	Clase Func.	Epoca de Muerte	Causa Mte.
N° 11	Estrechez mitral (Comisurotomía antes del embarazo).	IV	A término del embarazo.	Embolia pulmonar.
N° 12	Cardiopatía congénita. (Endocarditis bacteriana subaguda).	IV	6 horas después del parto.	Insufic. Cardíaca Congestiva

Según hemos visto anteriormente, la mortalidad materna es tanto mayor, cuanto que la paciente pertenezca a una clase funcional más alta. Así vemos que la mortalidad materna es mayor en la Clase Funcional IV. Pardee en 40 pacientes de esta clase reporta 16 fallecimientos, o sea el 40 %. Nosotros en ocho pacientes de la Clase IV tuvimos dos muertes maternas o sea 25 %, lo que significa un porcentaje más bajo que el dado por Pardee. Otro tanto no se puede decir, si tomamos en cuenta que

tuvimos dos muertes maternas en un grupo de 15 cardíacas, lo que daría un porcentaje de 13% de muertes debidas a enfermedades cardíaca. Esto nos da una cifra más alta, si la comparamos a la de 3.9%, como causa de muerte materna por enfermedad cardíaca, dada por la literatura médica extranjera.

Causas de Mortalidad materna:

Según vemos en el Cuadro N° 13, la paciente N° 11 tuvo como causa de muerte una embolia pulmonar. La paciente N° 12 con diagnóstico de Cardiopatía Congénita por persistencia del ductus arterial falleció 6 horas después del parto con insuficiencia cardíaca. Dicha paciente había entrado en insuficiencia cardíaca antes del parto.,

Mortalidad fetal:

Según podemos apreciar en nuestro grupo de embarazadas cardíacas, 7 llegaron al parto durante su hospitalización. En ninguno de los casos se registró mortalidad fetal. Sin embargo, ni uno solo de los niños llegó a pesar siquiera 2.800 gramos. Esto indica que en todos hubo premadurez y solo podemos hablar de éxito inmediato, pues no sabemos que ha sido del futuro de estos niños. Sabemos que la premadurez, es la causa de la elevada mortalidad fetal en las pacientes cardíacas (12.3% Ullery).

Cirugía Cardiovascular:

Una de nuestras pacientes, la N° 11 había sido operada dos meses antes de salir embarazada. le fué practicada en el Hospital Rosales una comisurotomía por estrechez mitral. Dicha intervención tuvo éxito inmediato, pero no se puede decir otro tanto, cuando la paciente se sometió a la prueba del embarazo. Según hemos dicho, esta enferma se presentó al término del parto, una embolia pulmonar que fué la causa de su muerte.

En nuestro medio se empieza a hacer cirugía cardiovascular y

no está lejano el día en que tales intervenciones de alta cirugía,-- sean exitosas y cambien el pronóstico de la prueba del embarazo en-- las cardíacas. En nuestro grupo de embarazadas cardíacas, ninguna pu-- do ser candidata a la cirugía cardiovascular, ya que según hemos vis-- to anteriormente todas pasaban del sexto mes del embarazo.

Métodos usados para el parto o terminación del embarazo:

Del grupo de nuestras pacientes cardíacas 7 llegaron al parto -- durante su hospitalización.

Cuadro No. 14:

MÉTODOS USADOS PARA EL PARTO O TERMINACION DEL EMBARAZO

Nº CASO	METODO	CLASE FUNCIONAL
1	Episiotomía y Forceps medio	IV
3	Episiotomía y Forceps bajo	III
5	Episiotomía y Forceps bajo	IV
6	Espontáneo	IV
10	Espontáneo	IV
12	Episiotomía y Forceps medio	IV
13	Espontáneo	IV

Si analizamos el cuadro No. 14, observamos que en cuatro pacien-- tes de la clase funcional III y IV, se siguió el método aconsejado-- por todos los autores, es decir, abreviación del segundo período -- del parto, por la aplicación del forceps, con lo cual se evita así-- el esfuerzo expulsivo que lleva consigo el peligro de la insuficien-- cia cardíaca.

No fué seguido dicho método, en tres pacientes de la clase funcio-- nal IV, exponiéndose el peligro antes citado. Esto se debió a circuns-- tancias imprevistas.

Asimismo, en ninguna de nuestras pacientes se verificó la ope --

ración cesárea, que como sabemos está contraindicada como método para terminar el parto en las cardíacas, a no ser por causas obstétricas y en ciertos tipos de cardiopatías congénitas, ejemplo: Coartación de la aorta

Interrupción quirúrgica del embarazo:

Según hemos visto anteriormente, hay casos en los cuales, el embarazo representa para las cardíacas un peligro evidente debido a la poca reserva cardíaca. Esto cierto en especial con las pacientes de la Clase funcional IV. En nuestro grupo de embarazadas cardíacas dicho grupo funcional prevaleció y sin embargo en ninguna se llevó a cabo la interrupción quirúrgica del embarazo. Es lógico, todas ellas ingresaron con embarazos que habían pasado del sexto mes y en las cuales según hemos visto, la conducta que prevalece es dejarlas llegar a término bajo el cuidado del cardiólogo.

Esterilización:

Estudiamos ahora el número de pacientes que fueron esterilizadas. Sabemos que 7 llegaron al parto durante su hospitalización. En el Cuadro N° 15 se ordenan de acuerdo con su número correlativo, la paridad y la Clase Funcional para hacer las consideraciones del caso.

Cuadro N° 15

N° Casos	Paridad	Clase Funcional	Esterilización
N° 1	8 para 6	IV	+
N° 3	Primigesta	III	
N° 5	5 para 4	IV	
N° 6	2 para 1	IV	
N° 10	6 para 5	IV	
N° 12	Primigesta	IV	
N° 13	IV		+
Total			2 casos

Según podemos apreciar en el Cuadro N° 15, en dos pacientes se llevó a cabo la esterilización, ambas de la Clase funcional IV y con hijos. Se puede decir, que en estas dos pacientes estaba indicada la esterilización, pues un nuevo embarazo hubiese sido muy peligroso. No se puede decir que se procedió bien en las pacientes N° 5, N° 6 y N° 10, pues además de ser de la Clase Funcional IV, eran multíparas y por tanto estaba indicada la esterilización. Como aclaración, en estas tres pacientes se indicó la esterilización por parte del cardiólogo, y se procedió a prepararlas, esperando la 6ª semana del puerperio que el débito cardíaco volviera a la normalidad y estuvieran en buenas condiciones. Sin embargo, no se llevó a cabo debido al acto de espera de varios días que dió oportunidad a las pacientes de sentirse bien y exigir el alta. En la paciente N° 3, primigesta de la Clase Funcional III, creo que se procedió bien al no esterilizarla y darle la oportunidad de otro embarazo. La N° 12 falleció 6 horas después del parto.

Cuadro N° 16

TIPOS DE ANESTESIA UTILIZADOS EN EL PARTO DE
7 PACIENTES CON ENFERMEDAD CARDIACA

ANESTESIA	Nº DE CASOS
Eter + O ₂	3
Espinal	1
Trileno	2
Local (Pudenda)	1
Total.....	7

Según vemos en el Cuadro N° 16, el éter fué el anestésico más usado. Es sabido por todos nosotros, que es el anestésico de elección que se viene usando desde hace tiempo en las cardíacas. Actualmente se usa indiferentemente el éter más O₂, óxido nitroso más O₂, anestesia regional del tipo Espinal, Caudal o Pudenda. Por tanto creo que el anestésico mal empleado fué el Trileno, debido a que según parece es tóxico y aumenta la presión en el circuito menor.

1) Del estudio de 5690 embarazadas en el Hospital de Maternidad de San Salvador, se reportan quince casos de enfermedad cardíaca, lo que da una incidencia de 0.26 % de cardíacas embarazadas en nuestro medio.

2) Que la incidencia de 0.26 % de cardíacas embarazadas, es notoriamente baja comparada con la dada por autores extranjeros, ya que representa la cuarta parte.

3) Parece ser, que las enfermedades cardíacas de origen reumático, son tan frecuentes en El Salvador, como en otros países. Siendo éstas las responsables del 90 % de las cardiopatías en el embarazo, nuestra incidencia de 0.26 % de enfermedad cardíaca durante la gestación, no es realmente representativa. La cifra debe ser más alta, y aunque no iguale a la dada por autores extranjeros, por lo menos sería ligeramente inferior.

4) Que esta cifra sobre incidencia aparecerá siempre baja en El Salvador, mientras que la mayoría de la población salvadoreña no tenga el número de clínicas prenatales adecuado, o se haga campaña educacional de los beneficios que puede llevarles la ciencia médica.

5) De las razones antes expuestas, se deduce la conveniencia de volver a emprender en un futuro, cuando se hayan subsanado los defectos aludidos, una nueva investigación sobre la frecuencia de las cardiopatías en el embarazo.

6) Los tipos etiológicos de enfermedad cardíaca en nuestro grupo de embarazadas ocupan igual frecuencia que en otros países: 1) Cardiopatías de origen reumático; 2) Cardiopatías de origen congénito.

7) Que es exclusivo de nuestra patología, hallar gestantes con cardiopatías cuyo origen exclusivo sea la anemia.

8) En el grupo de cardiopatías congénitas se reporta una, cuyo origen es la estenosis subaórtica, no habiéndose encontrado en la literatura médica extranjera caso similar en grupos de embarazadas estudiados.

mero y el segundo lugar respectivamente, hallazgo acorde con estudios similares emprendidos por autores extranjeros.

10) Al agrupar nuestras pacientes alrededor de su clase funcional, el 75 % pertenecen a las clases III y IV. Esto contrasta con lo dicho por la literatura médica extranjera, que reporta mayoría de casos de las clases I y II.

11) Que la mayoría de nuestras pacientes presentaron signos de insuficiencia cardíaca, entre la 32ª y 36ª semana del embarazo, época en que la sobrecarga circulatoria es mayor.

12) El factor edad de la paciente, no influyó en la frecuencia de la insuficiencia cardíaca, ya que 10 de nuestras pacientes eran menores de 30 años.

13) Que en nuestro grupo de pacientes hubo dos muertes maternas ambas de la clase funcional IV. Si se toma en cuenta que ocho eran de esta clase funcional, tenemos una mortalidad materna de 25% para las pacientes de la Clase IV, la cual resulta más baja que la dada por autores extranjeros en dicha Clase Funcional. Que la mortalidad materna general debida a enfermedades del corazón, dada por dos muertes maternas ocurridas en 15 pacientes cardíacas, da un porcentaje de 13 %, el cual es más alto si lo comparamos a la cifra de 3.9 % dada por autores extranjeros.

14) Que no hubo muertes fetales.

15) Los procedimientos seguidos para el manejo de nuestro grupo de pacientes cardíacas embarazadas, fueron los aconsejables para ese tipo de pacientes. Si hubo defectos se debió a circunstancias imprevistas.

B I B L I O G R A F I A

- 1) American Journal of Obstetrics and Gynecology. Febrero 1954.
Pag. 275. Tratamiento Quirúrgico de Enfermedad Mitral y Embarazo. Departamento de Ginecólogos y Obstetras de la Universidad de Toronto.
- 2) Chávez Ignacio. "Enfermedades del Corazón, Cirugía y Embarazo", 1945. Capítulos: I, II, III y IV. Pags. 13-124.
- 3) Eastman Nicholson J. "Obstetricia de Williams" Décima Edición en español. Capítulo VIII: Fisiología de la Embarazada.- Alteraciones en los diversos Sistemas y Organos. Pag. 216-220. Capítulo XXVIII "Padecimientos coincidentes con la gestación". Enfermedades del aparato Respiratorio y Circulatorio. Pags. - 743-751.-
- 4) Friedberg - "Enfermedades del Corazón" 1ª Edición - Capítulo 47 - "Embarazo y Cardiopatía" - Pags. 1031-1042.
- 5) Jones A. M. "Heart Disease in Pregnancy" Capítulos del I al X Pag. 2-51.
- 6) Quezada y Rodríguez. "Cardiopatías Reumáticas en El Salvador" Archivos del Colegio Médico de El Salvador - Marzo 1949 - Pag. 48.
- 7) Ullery J. "The Management of Pregnancy Complicated by Heart - Disease" American Journal of Obstetrics and Gynecology - Vol. 67 N° 4 Abril 1954 - Pag. 840.-
- 8) White Paul Dudley. M. D. "Heart Disease" Third Edition Other Etiologic Factors and Relationships - Capítulo 22: Pregnancy - Pags. 550-552.-