

11217



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO



HOSPITAL DE LA MUJER. S.S. A  
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA MEDICA

124



MORBI-MORTALIDAD DEL EMBARAZO MULTIPLE  
EN EL HOSPITAL DE LA MUJER EN PERIODO  
COMPRENDIDO ENTRE ENERO DE 1997-DICIEMBRE  
DE 1999.

*AMB*

TESIS DE POSGRADO  
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
GINECO-OBSTETRICIA  
P R E S E N T A :  
ABDIEL OSCAR TAPIA GONZALEZ

ASESOR. DR. JUAN GARCÍA BENAVIDES

MÉXICO, D. F.

*Juan García Benavides*  
DIRECTOR DE TESIS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U. N. A. M.

2001



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

## AGRADECIMIENTOS

- ❖ *PRIMERAMENTE A DIOS POR DARME LAS FUERZAS PARA LOGRAR MIS METAS.*
  
- ❖ *A MIS PADRES Y FAMILIARES POR SU APOYO INCONDICIONAL SIEMPRE A LO LARGO DE TODA MI CARRERA.*
  
- ❖ *A MI MADRINA SANDRA POR ESTAR SIEMPRE AL PENDIENTE, POR SUS VISITAS Y APOYO.*
  
- ❖ *A DOROTHEE POR SU COMPRESION, ESPERA, CONSEJOS Y POR ESTAR SIEMPRE CONMIGO EN LAS BUENAS Y EN LAS MALAS.*

## INDICE

	PAG
INTRODUCCION	1
JUSTIFICACION	2
HIPOTESIS	2
OBJETIVOS GENERAL	2
OBJETIVOS ESPECIFICOS	3
MATERIALES Y METODO	3
MARCO TEORICO	4
HISTORIA	4
DEFINICION	5
TIPOS DE EMBARAZO MULTIPLE	5
INCIDENCIA	7
ETIOLOGIA	8
DIAGNOSTICO	11
CAMBIOS FISIOLÓGICOS	14
PLACENTA EN EL EMBARAZO MULTIPLE	20
COMPLICACIONES	22
RESULTADOS	31
DISCUSION	32
TABLAS	33
GRAFICAS	41
CONCLUSIONES	59
ANEXOS	
1. PROTOCOLO DEL MANEJO DEL EMBARAZO MULTIPLE	61
2. HOJA DE RECOLECCION DE DATOS	65
BIBLIOGRAFIA	67

## INTRODUCCIÓN

El embarazo múltiple es uno de los fenómenos más interesantes en la biología de la reproducción humana. En la actualidad, poco temas han despertado tanto interés en la obstetricia y generado tanta literatura.

Desde los tiempos más antiguos de la humanidad, el embarazo múltiple ha venido acompañando a la reproducción humana, es así que desde la antigüedad ha significado una causa de muerte materna y fetal por una gran variedad de complicaciones obstétricas suscitadas desde el inicio del embarazo y hasta su terminación, en las diferentes etapas del puerperio de la madre y en la vida neonatal de los productos.

Con el advenimiento de nuevas medidas terapéuticas de estenidad, particularmente desde la introducción en la ginecología de los inductores de la ovulación, el embarazo múltiple ha despertado el interés de quienes manejan este tipo de medicamentos, abriendo de esta forma un nuevo capítulo conocido como embarazo de alto orden fetal, denominado así al embarazo con tres fetos o más.

La información existente sobre embarazo múltiple es amplia y variada y refleja el interés multidisciplinario en el estudio de este fenómeno biológico. Debe continuarse la investigación en esta área de la obstetricia a fin de mejorar la atención de estas pacientes.

## JUSTIFICACION

La incidencia de gemelos en Estados Unidos es cerca de 1 en 90 nacidos vivos y la incidencia de gemelos triples es cerca de 1 por 8000 nacidos vivos.

Los embarazos gemelares constituyen el 1 % de todos los embarazos en mujeres blancas, 1 a 79 en mujeres negras y 1 a 155 en mujeres orientales. Estas diferencias son el resultado de óvulo doble ya que la tasa de gemelos monocigóticos es aparentemente constante 3.5 / 1000 nacidos vivos en todo el mundo.(1,2,3)

Es imperativo conocer la situación del embarazo múltiple en nuestro hospital para poder establecer la verdadera importancia de este problema ya que no contamos con datos estadísticos de este tema en este hospital. Siendo este uno de lo principales hospitales del país y donde se resuelven alrededor de 13000 eventos obstétricos por año, el conocer la incidencia así como la morbimortalidad materno-fetal del embarazo múltiple es importante para poder prevenir posibles complicaciones y mejorar la atención de estas pacientes.

## HIPOTESIS

Conocer la incidencia del embarazo gemelar en mujeres con antecedente de tratamiento de inductores de ovulación y aquellas de manera espontánea.

## OBJETIVO GENERAL

1 Conocer las características obstétricas de las pacientes con Diagnóstico de embarazo múltiple atendidas en el Hospital de la Mujer en el periodo comprendido entre Enero de 1997 – Diciembre de 1999.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

1. Identificar la morbilidad materno-fetal del embarazo múltiple en el Hospital de Mujer.
2. Identificar las complicaciones más frecuentes de las pacientes con embarazo múltiple.
4. Establecer un protocolo para el control prenatal y manejo de las complicaciones de las pacientes con embarazo múltiple.
5. Determinar como realizar un diagnóstico temprano del embarazo múltiple y sus beneficios para la prevención de sus complicaciones.
6. Conocer las opciones terapéuticas en la resolución del embarazo.
7. Concientizar al médico del alto riesgo obstétrico derivado de las complicaciones y sus consecuencias en el embarazo múltiple.
8. Establecer el uso de inductores de la madurez pulmonar como parte del manejo del embarazo gemelar.
9. Conocer la incidencia de embarazos múltiples por el uso de inductores de ovulación.

### **MATERIALES Y METODO**

Se revisaron un total de 160 expedientes clínicos de mujeres con embarazo múltiple.

Se excluyeron un total 50 expedientes porque su resolución no se efectuó dentro del Hospital de la Mujer en el período comprendido de Enero de 1997-Diciembre de 1999.

El estudio es una revisión de 110 casos en forma retrospectiva observacional, descriptiva en un período de tiempo determinado.

Los datos fueron recogidos de los expedientes mediante una encuesta que incluye los siguientes datos:

edad materna, edad Gestacional al primer contacto con la madre, edad de la pareja, edad de inicio de vida sexual activa, paridad al inicio de su atención prenatal al primer contacto, antecedente de espontaneidad o uso de inductores de ovulación, así como antecedente de empleo de técnicas de reproducción asistida( FIVTE, GIFT, IAH )  
Número de consultas otorgadas en control prenatal, escolaridad materna,

consanguinidad de la pareja, antecedentes personales patológicos (crónicas y agudas), presencia de enfermedades propias del embarazo, desarrolladas en el embarazo, antecedente de gemelaridad familiar, país de origen de la paciente, número de estudios de ultrasonido realizados durante el control prenatal, diagnóstico prenatal efectuado durante el embarazo (USG de II nivel, RCTG, amniocentesis), número de cerclajes aplicados, número de embarazos a los que se les administraron inductores de madurez pulmonar, edad Gestacional al momento de la resolución, motivo de la resolución, tipo de resolución (cesárea, vaginal, ambas) características observadas de los recién nacidos al momento de la resolución (peso, talla, sexo, apgar, capurro, estado fetal momento de la resolución (vivo, óbito o muerte neonatal temprana), presencia de malformaciones fetales al momento de la resolución, alteraciones en la apreciación de la cantidad de líquidos amniótico por ultrasonografía durante el control prenatal, tipo de placentación, cigocidad, presentación fetal al momento de la resolución y método de planificación familiar empleado en el posparto inmediato.

## MARCO TEORICO

### **4.1.HISTORIA**

El embarazo múltiple siempre ha sido motivo de numerosas publicaciones, mitos, leyendas, supersticiones y contradicciones tan antiguas como la humanidad misma.

En la Biblia (Génesis 25; 25-26) se menciona a los gemelos Jacob y Esau, cuyo nacimiento originó hostilidad y divisionismo familiar. En la mitología griega, Castor y Pollux fueron gemelos muy famosos y dieron origen a la constelación de Géminis y al signo zodiacal del mismo nombre; otros gemelos griegos famosos fueron Apolo- Diana y Hércules-Ifigles.

Entre los romanos, los gemelos más conocidos fueron Rómulo y Remo, considerados los fundadores de Roma.

En muchas sociedades primitivas, el nacimiento múltiple sugería la existencia de dos padres o bien que el embarazo había sido trabajo de Dios, del demonio o de ambos. En el antiguo oriente se llegó a dar muerte al segundo gemelo para evitar la maldición supuesta.

Probablemente la historia más conocida sobre los gemelos la representa Chang y Eng nacidos en la actual Taifandía, ya que a pesar de haber nacido unidos por el tórax vivieron y lograron tener descendientes, y fue de ellos de quien se originó el término de siameses.(1,2,3)

#### **4.2. DEFINICION**

El embarazo múltiple es la entidad gravídica con la presencia de más de un embrión o feto, dependiendo de la etapa en el desarrollo e independiente de la localización anatómica (Ectópico).

El término gemelo se refiere a cada uno de los dos o más hermanos nacidos en el mismo Parto, sin embargo existe el término válido de llamar a los embarazos múltiples, gemelar doble, gemelar triple, gemelar cuádruple, etc. El término gemelo, empleado para denominar al producto de la gestación múltiple, tiene su origen en el latín, cuyo significado es “ dividido en dos”.(1,2,3)

#### **4.3 TIPOS DE EMBARAZOS MULTIPLES:**

Los fetos múltiples provienen más frecuentemente de la fertilización de dos o más óvulos separados ( gemelos dicigotos o fraternos), mientras los fecundados por un mismo óvulo son menos frecuentes (gemelos monocigotos o idénticos).

#### **MONOCIGOTOS:**

Se conocen como gemelos monocigotos o idénticos al resultado del desarrollo de dos o más fetos a partir del mismo óvulo, lo más común que sucede es que posterior a la fertilización exista una separación de las blastómeras cuando éstas se encuentran en la etapa de segmentación del desarrollo del huevo mismo que es fecundado por un mismo espermatozoide, al dividirse este huevo, ambas blastómeras separadas tienen la capacidad de ser “totipotenciales”, lo que significa que cada una tiene suficiente material genético para desarrollar estructuralmente a todo un nuevo individuo (embrión- feto).

Sin embargo, existe la variante en los gemelos idénticos o monocigotos de que el óvulo sea fecundado por dos espermatozoides y antes del intercambio cromosómico, existe un fenómeno de división meiótica tardío por el óvulo y que el material genético femenino se duplique y así exista la posibilidad de que ambos espermatozoides participen en este embarazo y por consiguiente aunque éste sea monocigoto sea no idéntico, incluso pueden llegar a ser gemelos monocigotos de sexo diferente, y sólo puede ser demostrable por estudio cromosómico en los gemelos.

Si se realiza la fecundación como es en el embarazo monocigoto habitual y se realiza la división celular antes de formarse la masa de células interiores (segmentación) y existe implantación en las primeras 72 horas, el resultado será dos embriones, dos amnios y dos coriones, del mismo sexo e idénticos, pero con implantación en lugares distintos "dicoriónicos – diamnióticos". Si la división celular se realiza posterior al desarrollo de la masa celular interior, es decir entre el 4-8° día del desarrollo, el resultado será un embarazo con fetos idénticos también del mismo sexo y material genético idéntico, pero serán diamnióticos monocoriónicos.( 1.2.4)

#### **DICIGOTOS:**

Los embarazos dicigotos son el producto de la fecundación de dos óvulos con material genético diferente y por espermatozoides diferentes, se conocen como fraternos. Pueden ser de sexo diferente o del mismo sexo, con características fenotípicas diferentes. El embarazo de alto orden ( tres ó más fetos) se compone generalmente de fetos con cigotos diferentes, recién se ha adoptado el nombre de policigotos.

El embarazo gemelar dicigoto o policigoto, es siempre biamniótico y bicorial, aunque como se verá más adelante, el corion se puede fusionar en edad temprana y simular un embarazo monocorial diamniótico.

Los gemelos dicigotos son los más comunes de los embarazos múltiples, y son los que muestran más diferencias estadísticas en los distintos grupos que modifican los índices de gemelaridad ya que la mayoría dependen de una poliovulación, especialmente con el uso de medicamentos inductores de la ovulación. Se presentan en dos tercios de todos los embarazos gemelares dobles y son los de menor complicación

Aunque existen muchos avances científicos, especialmente radiológicos para hacer el diagnóstico de embarazo múltiple y su tipo, la manera más certera de la identificación del tipo de embarazo gemelar, es determinando la cigocidad al momento del estudio de la placenta.

Dentro del término de embarazo múltiple es necesario hacer la separación de algunos términos que pueden confundirse. La superfetación es la nidación de uno o más blastocistos en el útero que ya posee un embrión en desarrollo, siendo fecundados por el mismo semen ( del mismo padre), en donde se ha informado que es casi imposible en humanos. Esto resulta muy poco probable, debido a que deberá fecundarse dos óvulos de diferentes ciclo menstrual, lo anterior corresponde a que el folículo ovárico o el cuerpo lúteo inicial del embarazo tendrá que inhibirse para permitir una segunda ovulación un mes después.

La superfecundación es la fecundación de dos ovocitos aproximadamente al mismo tiempo por espermatozoos de distintos padres, este fenómeno sólo se presenta en algunos animales mamíferos, pero no en los humanos. (1,2,4)

#### 4.4 INCIDENCIA

El estudio científico de los gemelos es relativamente reciente a pesar de su elevada morbimortalidad que los coloca dentro de un grupo importante de riesgo para estudiar.

La incidencia de gemelos en los Estados Unidos como se señaló previamente es cerca de 1 en 90 nacidos vivos y la incidencia de triples es cerca de 1 por 8000 nacidos vivos.(1,2)

Los embarazos gemelares constituyen el 1 % de todos los embarazos en las mujeres blancas, 1 de cada 79 en las mujeres negras, y solo 1 de cada 155 en las orientales. Estas diferencias son el resultado de variaciones al tener gemelos de óvulo doble, ya que la tasa de gemelo monocigótico es aparentemente constante (3.5 por 1000) en todo el mundo.

Los factores que influyen en la frecuencia de gemelos dicigóticos son la edad materna, la paridad y la concepción poco después de abandonar los anticonceptivos orales. Se ha demostrado que si se utilizan anticonceptivos orales por más de 6 meses y la concepción se produce en el mes siguiente de abandonarlos, la posibilidad de un embarazo gemelar se duplica.(1)

Factores nutricionales también intervienen en la incidencia de los gemelos dicigóticos. Nylander ha señalado un gradiente definitivo en la tasa de embarazo gemelar en relación con el estado nutricional, según se refleja por la talla y el peso de la madre. Las mujeres de mayor talla y peso tuvieron una tasa de gemelos 25-30% mayor que las de menor talla y con privación nutricional.

La edad de la madre también ejerce un efecto positivo en la incidencia de embarazo gemelar dicigótico. La tasa aumenta de cero en la pubertad, momento de mínima actividad ovárica a un pico que corresponde a los 37 años, en que la estimulación hormonal máxima aumenta la tasa de ovulación al doble.

Por último hay que mencionar que los fármacos que estimulan la fecundidad y la fecundación in vitro han dado como resultado un número mayor de embarazos múltiples después de hiperestimulación. La incidencia de gestaciones múltiples después de administrar citrato de clomifeno varía de 6.8-17%, y después de utilizar gonatropinas puede alcanzar de 18 –53,5%.(5,6,7)

En Estados Unidos el 33 % de los gemelos son monocigótico y 66% dicigóticos. De los monocigóticos, 60 a 70 % son monocoriónicos ( 20 –25% de todos los gemelos).(6,7,8)

#### **4.5 ETIOLOGIA**

##### **FACTORES QUE MODIFICAN LOS INDICES DE EMBARAZO MULTIPLES**

En el esfuerzo incesable por profundizar los conocimientos sobre los embarazos múltiples, se han realizado estudios complejos, con grupos de pacientes de diferentes edades, nacionalidades, antecedentes obstétricos de gemelaridad en la familia, niveles séricos hormonales, grado de nutrición, número de embarazos y otros. A pesar de todo, no existe una unificación de criterios para explicar la causa concreta que ocasione el fenómeno de la gestación múltiple, especialmente la de gemelos monocigotos. Existen varias hipótesis que parten de explicar el porqué de la separación del huevo en sus diferentes etapas del desarrollo temprano, así como la causa de la poliovulación ovárica espontánea, en ésta hay explicaciones razonables, en la cual influyen algunos de los factores anteriormente mencionados.

A pesar de las influencias genéticas y ambientales que pueden influir en la variación de la estadística del embarazo múltiple, existe un consenso general descrito en 1970, en un gran grupo de pacientes en los Estados Unidos con subgrupos de pacientes con todas las características mencionadas, concluyendo que la tasa de gemelaridad en embarazo múltiple monocigoto se mantiene constante en todo el mundo con un 0.35 a 0.4 %.

#### GONADOTROPINA SERICA:

Se han realizado diversos estudios sobre niveles séricos de Hormona gonadotropina corionica en el embarazo gemelar.

Observando mayores concentraciones de gonadotropinas en mujeres de comunidades con índices de gemelaridad más altos, es el caso por ejemplo de mujeres nigerianas en las cuales los índices de gemelaridad alcanzan un máximo en estadísticas mundiales, en tanto en mujeres japonesas, cuyos índices de embarazos múltiples son los más bajos reportados en la literatura mundial, las cifras de gonadotropinas pueden ser influenciadas por edad, nutrición, paridad y factores genéticos en la madre.(1, 2, 3)

La hormona folículoestimulante endógena, comprobado por diferentes estudios, se encuentra íntimamente relacionada con la génesis de embarazos gemelares dicigotos y con la producción y expulsión de más de un óvulo por el ovario como órgano diana de esta hormona. Se ha descrito una mayor incidencia de nacimientos de gemelos dicigóticos en mujeres fecundadas en el primer mes después de suspender la utilización de hormonas orales como método anticonceptivo. Una probable causa de este aparente aumento consiste en la liberación de cantidades superiores de las normales de gonadotropina hipofisaria durante el primer ciclo espontáneo una vez suspendida la anticoncepción.(1,2)

Los índices de embarazos gemelar pueden depender de la frecuencia de las relaciones sexuales; el coito frecuente puede culminar en embarazos de gemelos dicigotos por las mayores concentraciones de gonadotropina consecuencia de las respuestas eróticas más intensas. Se ha concluido lo anterior por la mayor cifra de embarazos gemelares cuando la concepción ocurre en los tres primeros meses del matrimonio.(1)

## EDA MATERNA:

Existen diversas publicaciones que relacionan el embarazo múltiple con la edad materna avanzada (35 a 40 años). De hecho la edad materna es el único factor relacionado con el incremento del índice de embarazos monocigotos. Heuser y cols concluyen que mujeres menores de 20 años de edad tenían una incidencia de embarazo gemelar del 0.3% comparado con un grupo de mujeres con embarazos múltiples mayores de 40 años con un índice de 0.45% .(10,11)

También se advierte el efecto de la edad de la madre, al comparar la media de la edad de mujeres que dieron a luz gemelos (41 años), con la de aquellos que tuvieron fetos únicos (25 años). (10,11)

La diferencia de los embarazos múltiples monocigotos relacionados con la edad materna, no es tan importante como en el caso de la gemelaridad dicigótica que aumentaron de 0.25% en mujeres de 15 a 19 años de edad, a 1.15% en mujeres de 30 a 34 años. La causa de este incremento posiblemente este relacionado con los altos niveles de gonadotropinas en los embarazos dicigotos, pero en el caso de los monocigotos aún se desconoce; se sospecha en un debilitamiento en la capa de mucopolisacáridos que recubre el óvulo recién fecundado, pero al momento no hay explicación científica alguna para este fenómeno.

## PARIDAD:

Algunos estudios han demostrado la relación existente entre el número de embarazos que ha tenido una mujer con el embarazo gemelar. Las mujeres que han tenido tres partos previos (embarazos a término) están más expuestas a una gestación gemelar en nuevos embarazos. Chai y Vidyasagar identificaron una tasa de gemelaridad de 21.3 por 1000 (2.13%), en primigrávidas, en comparación con una tasa de 26 por 1000 en multigrávidas (2.6%), el dato de que la gemelaridad es más probable en mujeres con un alto número de partos, es independiente de la influencia de la edad materna.(1,2)

En Suecia, Pettersson y cols . (1976) confirmaron el notable aumento de la incidencia de nacimientos múltiples asociados al aumento de la paridad. En el primer embarazo, la frecuencia de fetos múltiples era de 1.27% en comparación con el 2.67% en el cuarto embarazo.

En Nigeria se estableció que la frecuencia de nacimientos gemelares aumentaba desde 1 de cada 50 gestaciones (2%) en mujeres embarazadas por primera vez hasta 1 de cada 15 gestaciones (6.6%) en mujeres embarazadas seis o más veces (1).

#### FACTORES GENETICOS:

La herencia ha sido relacionada por la sociedad en general desde hace muchos años con el embarazo múltiple.

En estudios realizados hasta el momento no está clara la relación entre gemelos monocigotos, pero al parecer los mayores índices de gemelos dicigotos han recibido la influencia de la familia materna, observando que las madres de gemelos dicigotos tienen una mayor probabilidad de embarazo gemelar ulterior que aquellas que no han presentado un embarazo gemelar (1). En un estudio realizado en Estados Unidos por White y Wyshak observaron que 1.7% de las mujeres que son gemelas, han procreado gemelos en comparación con 0.8% de aquellas cuyo esposo era gemelo. Estos índices ilustran que la tendencia familiar se limita a la línea materna.

#### 4.6 DIAGNOSTICO

Una adecuada asistencia obstétrica, así como un especial cuidado prenatal de los embarazos múltiples, comienza con un diagnóstico temprano del caso clínico.

El seguimiento ultrasonográfico, clínico y de laboratorio son de especial importancia para evitar la gran variedad de complicaciones propias de los embarazos gemelares.

El diagnóstico oportuno puede modificar las causas posibles de morbilidad y mortalidad que conllevan los embarazos múltiples. La enseñanza de la mujer para identificar alteraciones relacionadas con el crecimiento uterino, la dieta, así como identificar tempranamente la amenaza de parto pretérmino son de vital importancia para que junto con el médico obstetra, puedan brindar la mejor calidad de vida para los neonatos.

Antes de 1979, los índices de gemelaridad alcanzaban cifras desde el 5 a 15 % pero eran poco confiables puesto que no eran diagnosticados antes del parto. Esta cifra actualmente ha disminuido por el empleo más frecuente, y en la mayoría de los centros hospitalario o médicos el uso rutinario del ultrasonido como medida de control prenatal. ( 7,8,9)

### **ASPECTOS CLINICOS:**

En términos generales, una buena exploración clínica en cualquier etapa del embarazo identifica un elevado número de embarazos múltiples. Un aumento discordante en el fondo uterino especialmente en el segundo trimestre del embarazo, o un incremento ponderal en el peso materno en el segundo o tercer trimestre mayores a lo habitual con una masa corporal y una dieta concordante y adecuada, así como la presencia de náuseas y vómitos intensos y duraderos en el primero y segundo trimestre de la gestación, deben alertar al clínico, y tener presente la posibilidad de un embarazo múltiple, sin embargo, deben considerarse otras posibilidades que incluyen el diagnóstico diferencial:

1. Miomatosis uterina de medianos o grandes elementos.
2. Masas ováricas u otros anexos.
3. Distensión de la vejiga que eleve el útero.
4. Historia menstrual inexacta.
5. Polihidramnios.
6. Mola hidatiforme.

Otra sospecha fehaciente es la palpación con las maniobras de Leopold, de dos o más polos cefálicos con sus respectivas partes fetales adyacentes. Esta medida diagnóstica se observa particularmente para el tercer trimestre del embarazo. La auscultación de dos focos cardiacos identificados incluso desde el primer trimestre es otra medida diagnóstica útil

### **DATOS DE LABORATORIOS:**

-Sin duda alguna, se han propuesto algunos datos de laboratorios para identificar el embarazo gemelar en sus diferentes edades gestacionales,

como complementos útiles para su diagnóstico.

La concentración de gonadotropina coriónica humana, fracción beta puede elevarse en orina y plasma por la presencia de una mayor cantidad de tejido trofoblástico. El estriol se sintetiza a partir de los precursores fetales, con una consecuente elevación en los embarazos gemelares, sin embargo los niveles normales de estas hormonas varían extensamente y diariamente con la edad gestacional. Esta variación anterior, junto con la enorme fluctuación diaria, dificulta utilizar la medición de la fracción beta y los valores de estriol como elementos de detección primaria para identificar el embarazo múltiple.(1,2)

El lactógeno placentario humano (HPL) es otra hormona cuyos valores se incrementan en los embarazos múltiples, reflejando el aumento de la masa placentaria. Se publicó que el 94 % de las gestaciones gemelares tienen un nivel de HPL mayores que la desviación estándar por arriba de la media del embarazo único, para la edad gestacional correspondiente.(1,2,4,7)

Un estudio de embarazos múltiples a quienes se les realizaron mediciones de alfa-fetoproteína en suero, reveló que un 50 % de los embarazos mostró un aumento por arriba del percentil 95 comparados con embarazos con un solo feto (1). En el estudio realizado en la cita anterior se revela que el 10% de los embarazos en que el nivel sérico de alfa -fetoproteína es mayor de 2.5 múltiplos de la mediana, corresponden a gestación múltiple identificada por estudios ultrasonográficos posteriores.

Una detección de alfa - fetoproteína tiene la ventaja adicional de identificar tempranamente defectos del tubo neural, de retardo en el crecimiento intrauterino, óbito fetal e incluso embarazos en peligro de parto pretérmino.(4)

En algunas publicaciones se ha dicho que existen elevaciones de otras hormonas y enzimas en el embarazo múltiple. Es el caso de los estrógenos, fosfatasa alcalina y leucina aminopeptidasa (oxitocinasa) y en orina el estriol y pregnandiol, sin embargo aún no se dispone de prueba bioquímica que pueda diferenciar claramente entre la presencia de uno o varios fetos.

### **ULTRASONIDO:**

Ante la necesidad de una prueba diagnóstica más precisa, que nos brinde una sensibilidad y especificidad mayor, el obstetra ha tenido que disponer de otras medidas objetivas y que a la vez sean inocuas para el bienestar fetal, es así

que el ultrasonido tiene una sensibilidad cercana al 100 % para el diagnóstico del embarazo gemelar. A diferencia de los estudios radiológicos que requieren de osificación del esqueleto fetal para que sea visualizado, el ultrasonido permite visualizar los sacos gestacionales desde la sexta semana del desarrollo, y los movimientos cardiacos desde la octava semana. También es útil en la evaluación del agrandamiento uterino por causas diferentes a la gestación múltiple.

Un empleo rutinario y sistemático del ultrasonido para estudiar todos los embarazos permitirá detectar casi todos los casos de gestación múltiple. El ultrasonido después de la semana 16 puede identificar también una gran proporción de anomalías fetales estructurales.

El uso rutinario del ultrasonido es aún controversial, sin embargo las observaciones anteriores demuestran su utilidad, así como la inocuidad de su empleo.

En un estudio realizado en México para determinar la corionicidad por ultrasonido se obtuvo una capacidad predictiva total de 94.6% para identificación de membranas corioamnióticas y determinar el tipo de placentación, tal como la posibilidad de placenta bicorial fusionada. Se pudo identificar la presencia de tejido trofoblástico interpuesto en las membranas amnióticas fusionadas en la placentación bicorial. (7,8,9,16,17,18)

#### **4.7 CAMBIOS FISIOLÓGICOS, ADAPTACION**

La mujer embarazada, en general, sufre cambios adaptativos fisiológicos en su organismo. Anteriormente se creía que estos cambios sólo se manifestaban en un crecimiento ventral del abdomen a expensas del crecimiento uterino y del reacomodo de estructuras y órganos intraabdominales.

Recientemente se han estudiado las alteraciones metabólicas, así como los cambios fisiológicos que sufren otros órganos y sistemas en la gestación.

Aunque no se ha profundizado tanto en la gestación múltiple, se empieza a conocer algunos aspectos adaptativos. Inicialmente se creía que los cambios en el embarazo múltiple eran los mismos que en el embarazo único y podrían ser extrapolados a agregar la presencia de uno o más fetos; sin embargo se ha visto que el embarazo múltiple conlleva a complicaciones maternas propias y específicas, aumentando la morbi-mortalidad materna y fetal.

### **ADAPTACION METABOLICA:**

La adaptación materna al embarazo se inicia con la producción de hormonas proteicas, así como esteroides por parte de la placenta y el feto. En el caso de los embarazos gemelares, la presencia de una mayor cantidad de tejido trofoblástico, hace que exista mayor cantidad de hormona lactógeno placentario humano, estríol, y en algunos casos de progesterona. En algunas publicaciones se menciona que el estríol aparece en concentraciones mayores debido a la duplicación de la masa placentaria ( o triplicación en caso de tres coriones) (1,2,3)

El incremento ponderal de la embarazada en la gestación gemelar es mayor al de la embarazada con un solo feto, la distribución del aumento de peso así como el índice y rapidez con que ocurre, aumenta. Se dice que la ganancia de peso promedio en el embarazo gemelar doble es de 14.4 Kg aunque los límites incluso normales de este valor, pueden ser muy amplios, esta ganancia ponderal se debe a un aumento significativo del aumento del agua corporal total, y de un aumento importante del volumen plasmático, lo cual es significativamente mayor que en la concepción con un solo feto. En términos generales, se piensa que la expansión del volumen plasmático es un factor que brinda protección materna y que conlleva un pronóstico favorable. El impacto fisiológico de la presión coloidosmótica menor en la gestación gemelar puede generar complicaciones en la administración de tocolíticos y en la fisioterapia endovenosa.(1,2).

Realmente ningún estudio ha precisado con exactitud la necesidad de calorías en la gestación gemelar. En Estados Unidos se ha recomendado que la mujer aumente su ingesta calórica de 2,100 kcal/día a 2,400 Kcal/ día en la gestación en general.

También se ha recomendado agregar 300 Kcal más durante la gestación gemelar, ello daría 2,700 kcal/ día para la grávida gemelar doble. La ingesta profiláctica debe aumentar en 100 % ( casi 80 g/ día).

### **ADAPTACION CARDIOVASCULAR:**

Sin lugar a duda, el sistema cardiovascular es uno de los sistemas que sufren más cambios durante el embarazo. Se ha comprobado con diferentes métodos de exploración, un incremento considerable en el gasto cardiaco desde los comienzos de la gestación, se acepta que éste aumento sea normalmente de 30 a 50% en el embarazo de producto único, y gran parte de este incremento ocurre en las

primeras 20 semanas. El aumento en el gasto cardiaco es función de la taquicardia y del volumen sistólico, de allí la sintomatología de la mujer embarazadas desde el inicio del embarazo, manifestándose con disnea, astenia y adinamia, e incluso con palpitaciones. Las mediciones ecocardiográficas de modo M en gestaciones gemelares normales indican un incremento importante en la frecuencia cardiaca con relación a las de embarazos con producto único.

Uno de los cambios cardiovasculares más notorios por la clínica en el embarazo normal, es la disminución progresivamente lenta de las presiones arteriales media, sistólica y diastólica entre las semanas 26 y 28 de la gestación. En el tercer trimestre especialmente la segunda mitad de éste, la presión vuelve a incrementarse y al final del embarazo regresa a la presión arterial de mujer no embarazada. Hay que señalar que en las gestaciones gemelares, existe mayor peligro de hipertensión inducida por la gestación, independientemente de la paridad. Por tal motivo, hay que tener siempre presente la complicación gestacional con la enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo.

En el embarazo con producto único, aumenta la distensibilidad venosa, tal como se manifiesta por un mayor abultamiento venoso en extremidades inferiores. Los factores contribuyentes a esta situación lenta del retorno venoso son la obstrucción ejercida por el útero a nivel de las venas ilíacas, pero también a un aumento de la distensibilidad venosa de las extremidades, efecto producido por un estímulo hormonal aún no bien aclarado.

Es probable que este fenómeno se acentúe más en la gestación gemelar como resultado de la mayor distensión del útero y de la obstrucción venosa resultante.

Realmente aún no está bien claro las causas de estos cambios durante el embarazo, iniciando con una hipovolemia, se ha argumentado el papel que guarda la renina- angiotensina-aldosterona con la formación de téjido trofoblástico, sin embargo, aun no queda claro su papel específico. Se ha observado que en la mola hidatídica, por ejemplo, estos cambios son muy acentuados.

Existe también una eritropoyesis incrementada, observado por un aumento de 250 a 450 ml de glóbulos rojos( 20-30%), atribuido esto a un estímulo hormonal de la gonadotropina coriónica humana, progesterona y la prolactina.(13)

## ADAPTACION HEMATOLOGICA:

Los cambios hematológicos durante el embarazo, incluso con feto único, son muy notorios y quizás son la causa de una gran variedad de síntomas que la mujer embarazada experimenta y son considerados como normales de la gestación. Algunos de estos cambios fisiológicos son modificados en el embarazo múltiple.

La anemia es el acontecimiento fisiológico más frecuente y común en el embarazo, situación que se ve remarcada en el embarazo múltiple, aunque en estas gestaciones se observa un incremento extraordinario del volumen eritrocitario. Algunos estudios han publicado una mayor incidencia de cambios megaloblásticos en la gestación gemelar, demostrando esto con aspirado de médula ósea, advirtiendo una incidencia de cambios megaloblásticos de 29.6% para gemelos y sólo 13 % para un feto único. Por esta razón se sugiere que estos cambios morfológicos hemodinámicos pudieran ser inducidos por hormonas y no por deficiencia de folato y de hierro. En cuanto al recuento leucocitario circulante, es muy variable durante el embarazo, pero durante el parto o incluso al final del tercer trimestre del embarazo, llegan a oscilar entre 14.000 a 16.000 células por mm cúbico y excede a veces de 25,000 / mm cúbico. Esta leucocitosis aparente es el resultado de una redistribución de leucocitos en la circulación activa, y no de un incremento notable en la producción medular. (10,11, 14)

El fibrinógeno, durante la gestación tiene un incremento progresivo con valores que van de 200 a 400 mg/dl en los comienzos y a 300 a 600 mg/ dl al final del embarazo. Con esto hacemos mención de un incremento de alrededor de 50 al 80 % del fibrinógeno durante el embarazo.

También existe un incremento importante de los factores VII, VIII, IX, y X, así como un incremento leve de los factores XI y XII, por ello que las patologías de la coagulación, como las complicaciones trombogénicas son más notorias durante el embarazo.

El número de plaquetas puede disminuir durante la gestación, aunque no son notorios los cambios en el número circulante de los mismos; se ha descrito una trombocitopenia gestacional, la cual tiene una incidencia variable en el embarazo, sin llegar a producir alteraciones gestacionales per se. Todas estas aseveraciones son estudiadas en embarazo con feto único, sin embargo aún no hay estudios concluyentes de los cambios específicos de la gestación múltiple.

## ADAPTACION RENAL:

Indiscutiblemente el riñón es uno de los órganos más sensibles a los cambios del embarazo y con consecuencias para la calidad de vida promedio, devastadoras.

Al comienzo del embarazo y como consecuencia de la hipervolemia gestacional fisiológica, ocurre un llamativo aumento del flujo sanguíneo renal. Se mencionan aumentos de flujo sanguíneo renal hasta del 45%, hacia la novena semana del embarazo. En una serie de estudios se muestra un flujo plasmático renal medio de 809 ml/min en el primer trimestre, 695 ml/min en las últimas 10 semanas del embarazo y 482 ml/min durante el parto.

El aumento del flujo sanguíneo renal, se debe en gran medida a la caída de la resistencia vascular en el riñón.

Las causas concretas de la disminución de la resistencia vascular renal no se conoce con claridad, pero las observaciones de que la prostaglandina I<sub>2</sub> (PGI<sub>2</sub>) está elevada en el embarazo, podría tener significación, en tanto los medicamentos que inhiben la síntesis de prostaglandinas como la indometacina o la aspirina, podrían reducir el flujo sanguíneo renal en circunstancias clínicas.

Homer Smith dice " la mujer embarazada es un fenómeno muy interesante, no conozco ninguna otra manera de aumentar el índice de filtrado glomerular en un 50 % o más por periodos prolongados".

A pesar de los cambios tan importantes en la filtración glomerular, la excreción de creatinina como expresión de la filtración glomerular cambia muy poco durante la gestación, de este modo, la excreción de creatinina en la mujer no embarazada es similar a los valores durante el embarazo.

Otra de las funciones renales alteradas durante el embarazo, es la función tubular, lo cual exceden la capacidad de resorción tubular, por ejemplo, en una gran cantidad de mujeres embarazadas existe glucosuria, así como también la excreción de aminoácidos se ve aumentada, lo que explica la proteinuria. La resorción tubular de sodio aumenta también en grado importante, lo que ocasiona a una leve reducción de los niveles de natremia como resultado de la retención del exceso de agua durante la gestación, con una consecuente disminución de los gradientes osmóticos.

## **ADAPTACION DEL UTERO:**

Por razones obvias, los cambios anatómicos que suceden en el útero representan las características de adaptación más notables de cualquier órgano o sistema y más aún la capacidad de dicha viscera para conservar hasta el término la gestación gemelar, sin diferenciar su función. En la mujer no gravídica, el útero pesa aproximadamente 70 gr, con una capacidad en su interior de unos 10 ml. Al final del embarazo para el feto único, el peso alcanza hasta 1,000 a 1,100 gramos con una capacidad en su interior de unos 5,000 ml. En la gestación gemelar el crecimiento uterino alcanza medidas casi inexplicables con un peso total de unos 8,000 gramos y con un volumen intracavitario cercano a los 10,000 ml.

Otro dato importante es la rapidez del crecimiento uterino en la gestación gemelar. Se dice que incluso que para las 25 semanas el volumen intrauterino en caso de dos fetos es igual al del embarazo de un solo feto al final del embarazo.

En el embarazo con feto único entre las semanas 18 y 29 el crecimiento uterino es equivalente en centímetros a las semanas de gestación, tomando como referencia el borde superior de la sínfisis púbica; de ahí la intuición clínica para diagnosticar la gestación gemelar, lo cual sobrepasa con mucho la aseveración anterior.

## **ADAPTACION GASTROINTESTINAL:**

Como muchos órganos de la economía, el sistema gastrointestinal también se encuentra alterado por el embarazo, aunque realmente no se sabe si las exigencias biológicas de la gestación gemelar tiene alguna influencia en el agravamiento de los cambios físicos comentados.

Desde hace algunos años, se ha observado que el tiempo de vaciamiento gástrico se prolonga durante el embarazo, por una relajación en el tono y disminución de la motilidad de las vías gastrointestinales y es probable que estos cambios sean causados por la progesterona. Estos cambios agravan por supuesto el peligro de reflujo esofágico que a su vez ocasionan pirosis, de aquí la explicación de este síntoma gravídico común, los embarazos múltiples intensifican y aceleran este síntoma, por la compresión anatómica directa del útero sobre el estómago.

El estreñimiento funcional es muy común en la gestación, su origen es desconocido y complejo se encuentra probablemente relacionado con la disminución de la motilidad intestinal por cambios hormonales, especialmente por la progesterona, pero también se debe a cambios en los hábitos alimenticios durante el embarazo, disminuyendo el consumo de fibra vegetal.

Las vías biliares también muestran un retraso del vaciamiento, aumenta la concentración de bilis en la vesícula y hay un mayor peligro de formación de cálculos con la consiguiente manifestación de cólicos vesiculares.

En el hígado hay un aumento en la concentración de colesterol y ácidos grasos libres, en especial durante la segunda mitad del embarazo, también hay un incremento en los fosfolípidos, cambios en las enzimas hepáticas, la más importante es un incremento en la fosfatasa alcalina, cuya elevación se debe a la síntesis la placenta.

#### **4.8 LA PLACENTA EN EMBARAZO MULTIPLE.**

En el embarazo múltiple la placenta tiene un papel muy importante. Sin lugar a duda, una gran cantidad de complicaciones devastadoras, muy frecuentes y fuera del alcance del tratamiento obstétrico incluso en la actualidad, son originados en el tipo de placenta de los fetos en estudio.

En general, como ya se ha mencionado, existen dos categorías principales de placentación gemelar: las dicoriónicas y monocoriónicas.

#### **PLACENTA GEMELAR DIAMNIOTICA DICORIONICA:**

Este tipo de placenta es la que tiene mayor frecuencia de presentación en la gestación gemelar y es la que menos complicaciones acarrea. Existe un fenómeno llamado "trofotropismo", el cual consiste en la invasión placentaria con crecimiento del punto de implantación con dirección hacia el otro embrión, lo cual condiciona y predispone al estrecho acercamiento de ambas placentas con su bolsa amniótica.

-Sin embargo, a pesar de la cercanía es infrecuente una fusión vascular verdadera entre las placentas gemelares dicoriónicas. Existe una membrana

divisoria a las que separan las dos cavidades amnióticas, estas placentas dicoriales diamnióticas se componen de amnios y corion de cada gemelo con formación intermedia de vellosidades atróficas, aunque las membranas divisorias de las placentas dicoriales diamnióticas son opacas. Lo ideal para hacer su diagnóstico es la realización de cortes al microscopio de un fragmento de tejido placentario en la unión de las membranas fusionadas a la cara fetal de la placenta ( corte en T ). ( 7,8,919).

#### **PLACENTA GEMELAR MONOCORIONICA :**

Los gemelos monocoriónicos provienen de un solo blastocito. Los gemelos monocigóticos, pueden tener una o más bolsas amnióticas, esto depende de la etapa del desarrollo donde ocurre el proceso de separación del cigoto.

#### **PLACENTA MONOAMNIOTICAS MONOCORIONICAS:**

Esta variedad de corionicidad es la menos frecuente. Se dice que su incidencia es de uno en cada 661 embarazos gemelares. Se puede presentar en uno de cada 33 gemelos monocigotos y son los gemelos con más índices de complicaciones, tales como; Síndrome de transfusión gemelo- gemelo, feto papiráceo, acardia gemelar, etc. En este tipo de gemelos se observa la incidencia más alta de anastomosis arteriales y venosas en embarazos gemelares.

Se observa un gran número de muerte fetal de un solo feto en este tipo de embarazos, lo que conlleva a una complicación materna como es la coagulación intravascular diseminada ( CID).

#### **PLACENTAS DIAMNIOTICAS MONOCORIONICAS:**

Estos gemelos son siempre monocigotos, la placenta es una sola y las bolsas amnióticas son independientes, y aunque pueden estar unidas, la translucencia es nítida y solo hay dos capas de separación correspondiente a cada amnios.

Esta es la variedad de presentación más común en los gemelos monocigotos, también es frecuente observar anastomosis vasculares, y los más comunes son la arteria – arteria o vena – vena.

En este tipo de placentación es muy común encontrar inserción del cordón de tipo marginal velamentosa, y a pesar de eso, las comunicaciones intervasculares llegan a suceder con una incidencia relativamente alta de síndrome de transfusión feto- feto.

#### **LA PLACENTA EN EMBARAZO DE ALTO ORDEN FETAL:**

En este tipo de embarazos con fetos trillizos, cuatrillizos y más fetos, puede ser multicoriónica y multiamniótica, aunque en algunas ocasiones se compone de tipos coriónicos múltiples, compuesta y diferentes. Se ha descrito incluso quíntuples monocigóticos, es el caso de las canadienses gemelas Dionne, nacidas en el año de 1934, las cuales sobrevivieron. Lo cierto es que en los embarazos de alto orden fetal puede presentarse una variada combinación de placentación y corionicidad, pudiendo presentarse una combinación variada y mixta entre ellos.

#### **4.9 COMPLICACIONES**

Quizá uno de los puntos claves para la comprensión del elevado riesgo obstétrico que implica el embarazo múltiple, lo conforme el apartado de las complicaciones, al conocer la magnitud y la severidad, así como la frecuencia en que se suscitan en la gestación gemelar.

**ABORTO:** Al iniciar la gestación, el aborto en el embarazo múltiple, se presenta con mucha más frecuencia que en la gestación única, es común observar como hallazgo ultrasonográfico la resorción de uno de los sacos gestacionales posterior a un evento de aborto inevitable o aborto en evolución. Existe mucha controversia en cuanto a la conducta de terapéutica en caso de resorción del resto de uno de los sacos con prevalencia de vitalidad del otro, sobre todo posterior a un evento de aborto incompleto, la conducta conservadora aumenta en forma importante la morbilidad materna. Landy en 1986 señaló una pérdida espontánea del 20 %.(1,2,4,9,12,13,15,16,17,)

#### **ANOMALIAS CONGENITAS:**

Las malformaciones congénitas se duplican en casos de embarazos

gemelares dobles y son cuatro veces más frecuente en embarazos triples.

Se reportan incidencias de malformaciones mayores en un 2.1 % y malformaciones menores hasta en un 4.13 %. Los gemelos monocigotos tienen aproximadamente el doble de malformaciones que los dicigotos. Se piensa que las malformaciones, sobre todo las menores no son propias de alteraciones cromosómicas sino se piensa que probablemente sea debido a factores mecánicos como los defectos de posición.(12,14,16,18,)

### **HIPEREMESIS GRAVIDICA:**

La náusea excesiva y duradera, resistente muchas veces al tratamiento, es otra de las complicaciones de la gestación múltiple, se atribuye probablemente a los altos niveles hormonales producidos a nivel placentario, Otros diagnósticos diferenciales incluyen la mola hidatidiforme, infección del tracto urinario y alteraciones psicológicas.

### **ANEMIA :**

En condiciones fisiológicas el estado grávido se acompaña de cierto grado de anemia, incluso en embarazos con fetos únicos.

El volumen sanguíneo materno en el caso de embarazos múltiple, aumenta en promedio 500 ml más que en el embarazo con feto único, al haber dos fetos, las reservas de hierro y de ácido fólico disminuyen. Hay estudios que aseguran que la frecuencia de anemia aumenta en el embarazo múltiple hasta en un 40 % aproximadamente, es por eso que se recomienda la administración temprana de suplementos de hierro y ácido fólico, así como una dieta adecuada en contenido proteico, vitamínico y mineral, recordamos que en el puerperio inmediato y en la resolución del embarazo, el embarazo múltiple se acompaña de sangrado mayor al del embarazo normal.

### **HIPERTENSION INDUCIDA POR EL EMBARAZO.**

La preeclampsia es quizá la segunda complicación más frecuente en el embarazo múltiple, seguida de parto pretérmino. Ya comentábamos acerca del aumento importante del volumen en relación al embarazo de feto único, reforzando

la hipótesis de la placenta como causa de preeclampsia y tomando en cuenta la masa placentaria. Es importante saber que en el embarazo gemelar doble, la preeclampsia se presenta en el 40 % de los casos y en 60% en el embarazo gemelar triple. Otros estudios sugieren que se presenta con una frecuencia de tres a cinco veces más que en el embarazo con feto único, algunos estudios demuestran que no hay diferencias en los índices de frecuencia entre embarazos monocigotos o dicigotos, pero sí es más frecuente en mujeres primígravidas.

Se dice también que la hipertensión inducida por el embarazo (EHIE) en gestaciones de alto orden fetal, tiene mayor severidad y edad de inicio más temprana, la agresión fisiológica es mayor con aumento del volumen intravascular muy importante y también con aumento significativo del índice de filtrado glomerular.

Recientemente se reportan 27% de casos de EHIE en embarazo gemelar triple, sin embargo, la evolución natural del embarazo produce después de las 34 semanas hasta 60% de preeclampsia, de los cuales hasta 80 % en preeclampsia severa. (1,2,3, 12).

#### **POLIHIDRAMNIOS :**

Esta complicación si bien no tiene una diferencia tan importante en cuanto a incidencia relacionada con el embarazo único, sí aumenta importantemente la morbilidad fetal en el embarazo múltiple. Está bien establecido que el polihidramnios es causa común de parto pretérmino.

Se dice que en la población gemelar el aumento de líquido amniótico alcanza del 5 al 8 % y hay reportes que citan un 1.7% en gemelares antes de las 28 semanas, siendo una complicación frecuente en los embarazos monoamnióticos-monocorionicos, alcanzando una mortalidad perinatal en éstos de hasta un 90% presentándose como manifestación clínica frecuente del síndrome de transfusión intergemelar. (1,12,15,16)

#### **HEMORRAGIA :**

En el estado grávido, la frecuencia de sangrado transvaginal de origen intrauterino está ligeramente incrementado en el embarazo múltiple, con el objetivo de darle una explicación a esta complicación, debemos citar a la gran superficie de

implantación placentaria, la cual por razones de espacio tiende a ocupar una localización más próxima al orificio cervical interno, incluso a obstruirlo parcial o totalmente, también de localización marginal y placenta de inserción baja. Esto como es lógico pensar, se presenta mucho más frecuente en embarazos bicoriales o multicoriales. También la sobredistensión uterina conlleva a mayor posibilidad de desprendimiento placentario, lo cual puede verse también relacionado con el fenómeno hipertensivo gestacional.

En el estado puerperal sí existe una mayor diferencia en cuanto a la frecuencia de sangrado profuso, lo cual está relacionado con la hipotonía o atonía uterina, por la brusca descompensación intrauterina en el momento de la resolución del embarazo, se dice que a mayor distensión de las fibras musculares uterinas, mayor posibilidad de atonía, de ahí la necesidad del empleo rutinario de oxitocicos en el puerperio inmediato, especialmente en las primeras ocho horas del puerperio.

#### **PARTO PRETERMINO:**

La complicación más frecuente del embarazo múltiple es la resolución gravídica de pretérmino, ésta es la causa que modifica más la morbilidad y mortalidad fetal y neonatal. La incidencia de parto pretérmino ( menor de 37 semanas) es en términos generales del 50 % en embarazos múltiples, cifra que tiene importantes diferencias agrupando por separado a los gemelares dobles, triples y cuádruples o más. La mortalidad neonatal se incrementa importantemente en fetos nacidos antes de las 32 semanas y con pesos al nacimiento menores de 1500 gr.

Algunos estudios han publicado una incidencia de hasta 12 veces más frecuente el parto pretérmino en embarazos gemelares que en fetos únicos. Otros estudio menciona una incidencia de 42,7 % para embarazo gemelar contra 8.4 % para feto único, en este mismo estudio se observa un discreto aumento en embarazos gemelares monocigotos ( 47.6%) en comparación con un 40 % para dicigotos.(1,2,3,4,13,12,)

#### **RETARDO DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO:**

Es bien conocida la variación en el peso neonatal en comparación con los neonatos de gestaciones simples. En términos generales se acepta que el

crecimiento fetal gemelar en comparación con fetos únicos, es igual hasta las 30 semanas, aunque algunas publicaciones aseguran esto hasta las 28 semanas; posterior a esta edad, la curva de crecimiento fetal se aparta existiendo una aceleración más disminuida para los gemelos, algunos autores refieren que este decremento en el crecimiento es más acentuado a partir de la semana 32 a 34 semana y empeora después de la semana 36. Esta variante es considerada por muchos autores como fisiológica, aunque propiamente el retardo del crecimiento uterino para los gemelos aún no está bien definida hasta donde es considerado como anormal, se dice que es una complicación frecuente que afecta hasta en un 30 a 50% de los gemelos y la incidencia y el grado de tal complicación aumentan hacia el término.(1,2,12,13)

Estos fetos con retraso del crecimiento se reconocen como con maduración temprana, determinada por el menor riesgo de enfermedad de membrana hialina y signos neurológicos relacionados con la inmadurez. La madurez pulmonar cuantificada por la razón lecitina / esfingomielina (L/E) se alcanza más tempranamente en gemelos.

Con relativa frecuencia tiende a afectar a un solo gemelo, aunque puede complicar a ambos. Cuando la afectación es unigemelar, el tipo gemelar más afectado es el monocigoto, advirtiendo las diferencias más extremas en el caso de transfusión intergemelar, aunque no existe una adecuada medida diagnóstica para diferenciar in útero si la causa de retardo del crecimiento es transfusión intergemelar o retardo por secuestro vascular.

Existen varios criterios para determinar por medio de ultrasonido el diagnóstico de RCIU, en la actualidad uno de los criterios más usados es una diferencia de 20 mm en el perímetro abdominal, en conjunto con una diferencia del 15 – 20 % del peso fetal estimado.(1,2,4,12)

#### **PROBLEMAS DEL CORDON UMBILICAL:**

Las complicaciones relacionadas al cordón umbilical en el embarazo múltiple son más frecuentes que en el embarazo con feto único. La inserción velamentosa del cordón, es incluso hasta nueve veces más frecuente en gemelos.

Las ausencias focales de la gelatina de Warton son más frecuentes en gemelos, lo que lleva a torceduras de cordón en zonas proximales a la inserción abdominal, las cuales son muy graves. En los gemelos monoamnióticos se incrementan los problemas de cordón.

La presencia de arteria umbilical única es de tres a cuatro veces más frecuente en gemelos. (1,2,3)

#### **PARALISIS CEREBRAL:**

Es otra de las frecuentes complicaciones de la gemelaridad, se observa hasta 4 a 5 veces con más frecuencia en embarazos múltiples. Sus causas entre otras son: la muerte intrauterina de uno de los gemelos, anastomosis vasculares, transfusión intergemelar. La parálisis cerebral se ve en un 0.23% en embarazos simples, 1,26% en gemelares dobles y en 4.48% en triples, surgiendo en este estudio como causantes el bajo peso al nacimiento y la muerte in útero de un gemelo.

#### **RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS (RPM):**

Se presenta con mayor frecuencia en la gestación múltiple lo que ocasiona consecuentemente muchas de la veces parto pretérmino, aunque las causas no están bien definida, se atribuye a la distensión uterina excesiva, a las anomalías de la posición y situación fetal, en embarazos gemelares representa la mayor incidencia de prolapso del cordón umbilical.

Se han realizado estudios comparativos de gemelos con embarazos simples para identificar diferencias en la RPM , no se encontró relación con la edad de la ruptura, la edad materna, paridad , número de gestaciones, uso de esteroides, ni antibióticos. Las únicas diferencias se observan en el periodo de latencia de desencadenar el trabajo de parto con 4.26 días para gemelares contra 8.6 días para simples y por consiguiente mayor posibilidad de corioamnionitis en los embarazos simples.(1,2,3,4,12,13)

#### **MUERTE INTRAUTERINA DE UN GEMELO:**

Es una complicación rara, pero con mucha importancia en el embarazo múltiple. La incidencia varía desde el 0.5 hasta el 6.8 % (9,10,16). A consecuencia de esta complicación puede existir coagulación intravascular diseminada en la

madre y aunque con muy poca frecuencia, es una complicación muy grave. Se dice que el 46 % de los gemelos sobrevivientes sufrirán graves consecuencias o morirán.

Sin embargo también la presencia de un feto anómalo como es con cromosomopatías, retardo severo del desarrollo o malformaciones genéticas, incrementa el riesgo de parto pretérmino comparado con fetos sin anomalía ( 9,15).

Cuando ocurre la muerte de un feto, inicia la degradación tisular, lo cual conlleva a disminución de los valores de fibrinógeno y aumento de los dímeros D de fibrina en circulación materna, incrementándose importantemente la mortalidad materna, lo cual es raro de presentarse antes de las cinco semanas de la defunción del gemelo.

### **TRANSFUSION GEMELO – GEMELO :**

De los más interesantes fenómenos como la complicación del embarazo múltiple, es el Síndrome de transfusión intergemelar, existe la posibilidad de anastomosis vasculares en los gemelos monocigotos, pueden existir comunicaciones arteria- arteria, vena – vena y arteria – vena, siendo ésta última la condicionante de la hemotransfusión por el gradiente de presiones intervascuales.

Si bien es una complicación muy grave, es relativamente poco frecuente. Recordemos que de todos los embarazos gemelares, sólo menos de la tercera parte son monocoríonicos, y sólo del 5 al 10 % de éstos muestran signos de transfusión intergemelar ( 1,2,3 4,12,13). Debido a que existen variaciones en el tamaño de las anastomosis, así como en el número de ellos en la misma placenta, el grado de desequilibrio y la velocidad de la transfusión puede variar de forma importante.

Ya que la clínica aporta muy pocos datos a este tipo de complicación; es necesario una valoración por ultrasonido para realizar el diagnóstico prenatal de este síndrome utilizando los siguientes criterios:

1. Observación de una sola placenta.
2. Corionicidad monoamniótica,( puede ser biamniótica fusionada).
3. DísCORDANCIA en el peso estimado por ultrasonido del 20 % intergemelar.
4. Gemelos del mismo sexo.

5. Discrepancia significativa en el volumen de líquido amniótico.
6. Presencia de hidrops no inmune en uno de los gemelos.
7. Cambios en el tamaño y espesor del cordón umbilical.

Las características clínicas de los gemelos consisten en una discrepancia volumétrica en la masa corporal, de tal forma que el gemelo transfusor ( donador) se torna anémico, hipovoléxico y con una disminución considerable de líquido amniótico en caso de ser biamniótico, mostrando además resistencia vascular a nivel umbilical. El gemelo transfundido ( receptor) se torna hidrópico, con datos de ascitis, incluso hasta anasarca , término que en el feto se denomina pletórico , muestra signos de cardiopatía congestiva, polihidramnios y puede estimarse una diferencia de peso por ultrasonido de hasta 1 kg. Los valores de hemoglobina varían ampliamente entre los dos fetos.

La tasa global de mortalidad perinatal en el síndrome de transfusión fetal varía, pudiendo llegar hasta un 71 %. La mortalidad se acerca a 100 % cuando esta complicación se presenta antes de las semanas 26 de la gestación ( 1,2,4)

Se han propuesto varias medidas terapéuticas para prolongar el embarazo hasta su viabilidad, donde podemos mencionar la amniocentesis seriada con la consiguiente descompresión del polihidramnios en el feto transfundido, evitando el trabajo de parto, la oclusión selectiva por guía ultrasonográfica de la arteria anastomótica, lo cual conlleva al riesgo de incrementar la mortalidad.

Otra medida terapéutica ha sido el feticidio selectivo, donde se sacrifica a uno de los fetos, preferentemente el transfusor.

Lo cierto es que una vez instalada esta complicación, se recomienda la resolución del embarazo lo antes posible, siempre y cuando exista viabilidad fetal, esto idealmente comprobado con técnicas de madurez pulmonar.( 1,2,12,13).

### **GEMELOS UNIDOS:**

Es una anomalía de la gemelaridad que afecta a uno de cada 200 embarazos monocigotos, es una complicación exclusiva de este tipo de gemelos, resultando de la división incompleta del disco embrionario antes de la tercera semana de gestación.

Si la división del disco embrionario se retrasa más de trece días después de la fertilización, será generalmente incompleta y los resultados serán gemelos

unidos ( 4). De tal forma, los gemelos unidos poseen el mismo sexo y cariotipo, fenómeno que ocurre en forma predominante a mujeres con relación de 3:1 a varones.

Los gemelos se clasifican según la zona de unión, distinguiéndose los siguientes tipos:

Toracópagos, unidos por el tórax ( 40 %)

Onfalópagos, unidos por la pared anterior del abdomen (35 %)

Rigópagos, unidos por la nalgas ( 18%)

Isquiópagos, unidos por el isquión (6%)

Craneópagos, unidos por la cabeza ( 2% )

La confirmación diagnóstica se hace por medio de amniógrafa introduciéndose 40 ml de material radiopaco, demostrando la existencia y localización de la zona de unión entre los fetos.

El pronóstico para estos gemelos, también denominados siameses, en la actualidad depende del punto de unión y de las estructuras involucradas. Los avances tecnológicos en el campo quirúrgico tienen un crecimiento muy acelerado lo que pronostica un futuro alentador para estos fenómenos de la naturaleza.

#### **ACARDIA GEMELAR:**

Otra complicación propia de los embarazos gemelares, ocurre en aproximadamente una de cada 100 embarazos gemelares monocigotos. Es la ausencia propiamente del corazón y grandes vasos, la circulación de ambos fetos es mantenida por el corazón del otro. El cual puede llegar a presentar una insuficiencia cardíaca de alto gasto. La mortalidad en el feto sano alcanza hasta el 50 % con un pronóstico mucho más favorable con la presencia de polihidramnios.

## RESULTADOS

El estudio realizado es una revisión de 110 expedientes de madres con diagnóstico de embarazo múltiple atendidas en el Hospital de la Mujer en el periodo comprendido entre Enero de 1997 a Diciembre de 1999 de estos 109 eran embarazos gemelares y uno era embarazo triple. Desglosados de la siguiente forma en 1997 hubo un total de 11880 nacimientos de los cuales 21 correspondieron a embarazos múltiples en 1998 fue de 12791 de los cuales 42 fueron múltiples y en 1999 hubo 11449 nacimientos de los cuales 86 correspondieron a embarazos múltiples

- ❖ La incidencia entre los años estudiados ha ido en aumento encontrándose la más alta en 1999 con 0.7 % y la de menor incidencia en el año de 1997, con 0.2%.
- ❖ La edad materna osciló entre los 15 y 42 años predominando el grupo etéreo entre 20- 24 años con un 35.5%, seguido por el grupo etéreo de 15- 19 años con un 20 %. Las pacientes mayores de 35 años representaron solo un 9.1 %.
- ❖ En cuanto a los antecedentes gestacionales, el 38.2 % fueron primigestas y el 24,5 % secundigestas.
- ❖ En cuanto al número de consultas prenatales que recibieron nuestras pacientes observamos que el 56,4% de las pacientes no tuvieron un control prenatal o este fue inadecuado por contar con menos de 5 consultas prenatales. Solo un 27,2 % tuvo un control prenatal adecuado con más de 7 consultas.
- ❖ No existió consanguinidad entre las parejas.
- ❖ El diagnóstico de embarazo múltiple fue realizado en un 66.5% en el tercer trimestre y solo un 11% en el primer trimestre. El método diagnóstico auxiliar predominante fue la Ultrasonografía en un 71.8% . Es importante señalar que en 27,2% de las pacientes el diagnóstico se realizó en el momento del parto o la realización de la cesárea.
- ❖ En cuanto a las patologías maternas observadas en las pacientes con diagnóstico de embarazo múltiple debe hacerse notar que solo el 3.6 % de las pacientes presentaron enfermedades crónicas y de estas predominó la hipertensión arterial sistólica crónica con el 50 % de los casos.
- ❖ El 72,7 % de las pacientes desarrolló una enfermedad aguda durante el embarazo observándose en mayor frecuencia la infección de vías urinarias en un 31 %.
- ❖ Predominó la amenaza de parto pretérmino dentro de las enfermedades propias del embarazo con un 72.6 %, seguida por la enfermedad hipertensiva asociada al embarazo con un 26,4 %, de estas el 45 % progresó a preeclampsia severa.
- ❖ El 92 % de los casos tuvo resolución en el tercer trimestre de embarazo y la principal causa de interrupción fue el trabajo de parto en un 59%, seguido por la enfermedad hipertensiva asociada al embarazo que fue de 30 %.

- ❖ La cesárea fue la vía principal de interrupción del embarazo gemelar representando un 72.8%, sin embargo es importante señalar que en un 28,2% la vía de resolución fue el parto.
- ❖ En cuanto al peso de los productos el 85,2 % de los productos tenían un peso menor de 2500 gramos al nacimiento y el 68 % de los productos presentaron un peso entre 1500-2500 gramos al nacimiento.
- ❖ El 64.7% de los productos obtuvieron una calificación de apgar mayor de 8 al primer minuto de vida, solo un 6.8 % continuaban con hipoxia severa a los 5 minutos de los afectados.
- ❖ La mortalidad neonatal fue de 12,2%.
- ❖ Ninguno de los embarazos múltiples fue por el uso de inductores de ovulación.
- ❖ Se documentó un 0.4% de malformaciones fetales y de óbito.
- ❖ En cuanto al uso de inductores de la madurez pulmonar un 74,5 % de las pacientes no contó con ningún esquema y solo el 4.5 % recibió tres esquemas de maduración.
- ❖ La placentación más frecuente fue la bicorial biamniótica con un 57 %.
- ❖ Referente a la planificación familiar el 64 % de las pacientes no recibieron ningún método de planificación post evento obstétrico.

## DISCUSION

El estudio realizado es una revisión de una serie de expedientes de pacientes atendidas en el Hospital de la Mujer en el periodo comprendido entre Enero de 1997 a Diciembre de 1999 y muestra la incidencia que ha ido en aumento alcanzando su máximo en 1999 con un 0.7 % sin embargo se acerca a lo reportado en la literatura mundial pero este aumento no se debe al uso de inductores de ovulación ya que ninguno de los casos fue por esta causa. (1,2,3,4).

La edad materna osciló entre los 15- 42 años y el mayor porcentaje se situó entre los 20- 24 años con un 35,5% pero más del 50 % de las pacientes fueron menores de 29 años a diferencia de lo que se reporta en la literatura mundial donde el embarazo múltiple es más frecuente entre los 35- 40 años (1,2,3,4,5).

Esto se debe a la gran cantidad de pacientes adolescentes y en la tercera década de la vida que llegan nuestro hospital lo que puede ser particular de nuestro hospital o cambiar lo descrito ya que podríamos decir que se presenta con igual frecuencia en ambos extremos de la vida reproductiva de la mujer.

En cuanto a que es más frecuente en pacientes con por lo menos 2 embarazos previos vemos que la frecuencia en nuestro estudio fue de 34,6 % en contraste con un 38,2% en pacientes primigestas que en su gran mayoría son adolescentes.

En lo referente a que la inducción de la ovulación aumenta la incidencia de embarazos múltiples vemos que en nuestro estudio el 100 % fue espontáneo quizás debido a las características de nuestras pacientes en la cual la mayoría son jóvenes de escasos recursos socioeconómico ya que sabemos que predominantemente este tipo de pacientes con problemas de esterilidad son pacientes de mayor edad que su vez tienen un nivel de escolaridad mayor y por ende mayor nivel socioeconómico.

Con esto no queremos decir que la Clínica de esterilidad no esta funcionando adecuadamente ya que existe mayor probabilidad de lograr embarazos múltiples en estas pacientes por el uso de inductores de ovulación, pero quizás estas pacientes por las características mencionadas anteriormente después de logrado su embarazo acuden a la resolución de sus embarazos en otros centros hospitalarios.

En lo referente al número de consultas prenatales vemos que es más del 50 % no llevo un control prenatal adecuado.

En cuanto a la patología crónica vemos que solo se observó en 3.6 % de las pacientes y esta fue en pacientes que contaban con más de 30 años esto debido a que la mayoría de nuestra población con embarazos múltiples son jóvenes.

Las enfermedades agudas desarrolladas durante el embarazo primordialmente fueron del orden infeccioso como lo fue la cervicovaginitis y la infección de vía urinaria que representaron el 50 % lo cual se relaciona con mayor incidencia de amenaza de parto pretérmino el cual fue 73,6 %.

La enfermedad hipertensiva del embarazo representó el 26,4 % de todas las pacientes y de estas podemos señalar que el 60 % se presentó en forma grave como lo son la preeclampsia severa y la Eclampsia esto puede deberse también a la edad de nuestra pacientes ya que sabemos que esta enfermedad es más frecuentes en este grupo de edad y en pacientes primigravidas las cuales fueron de 38,2 % en nuestro estudio.

La mayoría de los diagnósticos se realizó por Ultrasonido sin embargo vemos casi un 30% de pacientes a las cuales se realizó el diagnóstico en el momento del parto o cesárea esto se debe a que más del 50 % de las pacientes no contó con control prenatal adecuado.

Esto toma mucha importancia debido a que al no conocer ni realizar el diagnóstico por clínica se decide muchas veces a la conducción del trabajo de parto y vemos que en un 28.2 % de estas pacientes la resolución es mediante parto siendo quizás una de los más alto porcentaje presentado en la literatura mundial ya que se piensa que la interrupción del embarazo por vía abdominal tiende a disminuir la mortalidad neonatal de estos productos, ahora esto está cambiando ya que se refiere que si el primer gemelo está cefálico se puede y debe intentarse el parto por vía vaginal ya que el embarazo múltiple por sí mismo no es una contraindicación absoluta para el parto así como tampoco es una indicación absoluta el embarazo múltiple para la realización de cesárea. Esto difiere para los embarazos múltiples triples o cuádruples en los cuales el nacimiento de un tercer producto o cuarto por vía vaginal si se compromete el pronóstico del producto ya que están expuesto a mayor grado de hipoxia neonatal.

A pesar de todo la realización de la cesárea continua siendo la vía más importante de resolución para estos embarazos.

El cerclaje en nuestra población estudiada no fue una medida que tendiera a disminuir la incidencia de parto pretérmino ya que solo se aplicó en una sola paciente. Esto se puede explicar por el bajo porcentaje de pacientes que tuvieron un control prenatal adecuado.

Al igual que los inductores de madurez pulmonar los cuales solo se aplicaron en 25 % de las pacientes quizás debido a que el diagnóstico en promedio se sitúa entre las semanas 28-36 con un 52% y es justamente cuando se realiza el diagnóstico que se resuelve el embarazo con un 61% dentro de estas mismas semanas lo cual hace imposible el poder aplicar esta medida y valorar

adecuadamente sus ventajas y desventajas y observar los resultados en los neonatos. Sin embargo vemos que a pesar de que un 27,2% de pacientes contaron con un control prenatal adecuado solo un 4,5% recibió tres esquemas de maduración esto demuestra que a pesar de contar con control prenatal adecuado no se aplico como medida preventiva de parto pretérmino.

En cuanto al motivo por el cual se resolvió el embarazo vemos que el 59% fue por trabajo de parto y un 30% por enfermedad hipertensiva asociada al embarazo la cual se observo que en su gran mayoría se presento en las formas más severas de la enfermedad, lo que imposibilita continuar con el embarazo, quizá esto debido a que no contamos con los recursos adecuados como son una terapia intensiva además de medicamentos y monitores para realizar un manejo conservador de nuestras pacientes, por lo que se interrumpe el embarazo en el 100% de los casos que se presentaron dentro de las siguientes doce horas a su llegada a la unidad tocoquirurgica.

En cuanto a la edad gestacional observada en nuestro estudio al momento de la resolución del embarazo el promedio general se encontró entre las 28-36 semanas con una media de 34.3 semanas de gestación.

En lo referente al peso de los productos observamos que solo el 14.4% obtuvieron un peso mayor de 2500 grs. Esto se debe a la mayoría de nuestras pacientes no cuenta con un control adecuado así como que los embarazos se resuelve antes del termino.

En cuanto al Apgar al primer minuto un 35% presentaron asfisia moderada a severa.

A pesar de estos resultados nuestro índice de mortalidad es alto.

Esto debido a que el servicio de pediatría no cuenta con la infraestructura necesaria para la asistencia de estos productos al igual que medicamentos como los son: el surfactante pulmonar, para la mejoría en la sobrevida de los productos.

En lo referente a las malformaciones solo se reporto un caso de todos los nacimientos siendo de gastroquisis, aunque posterior al nacimiento de los producto, se trasladan a otra institución no contándose con registros fidedignos, así como de otra malformaciones no detectadas al nacimiento.

Se observo predominancia de bicorionicidad al igual que de dicigocidad en las placentas estudiadas por patología.

El 64% de las pacientes no recibió ningún método planificación familiar por lo que debe de orientarse a incrementar la aplicación de los mismos en el puerperio, teniendo como antecedente que en el presente estudio el 38.2% se trata de mujeres primigestas.

INCIDENCIA DE EMBARAZOS MÚLTIPLES EN EL HOSPITAL DE LA MUJER  
DESDE ENERO 1997- DICIEMBRE DE 1999

AÑOS	Partos /Cesáreas	Embarazos Múltiples	Incidencia
1997	11,800	21	0.2
1998	12,791	42	0.3
1999	11,449	86	0.7

Fuente: Datos obtenidos del archivo clínico del Hospital de la Mujer.

DISTRIBUCION DE EMBARAZO MULTIPLE SEGÚN EDAD DE LA PACIENTE EN  
EL HOSPITAL DE LA MUJER ENTRE ENERO DE 1997 A DICIEMBRE DE 1999.

EDAD	N°	%
10_14	0	0
15-19	22	20
20-24	39	35.5
25-29	21	19
30-34	18	16.4
35-39	8	7.3
> 40	2	1.8
TOTAL	110	100

Fuente: Datos obtenidos del archivo clínico del Hospital de la Mujer.

RELACION PARIDAD – GEMELARIDAD EN EL HOSPITAL DE LA MUJER EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE ENERO DE 1997- DICIEMBRE DE 1999

GESTA	N°	%
G I	42	38.2
G II	27	24.5
G III	21	19
G IV	11	10
G V	4	3.6
G VI	1	1
G VII	3	2.7
G VIII	0	0
G IX	1	1
TOTAL	110	100

Fuente: Datos obtenidos del archivo clínico del Hospital de la Mujer.

DISTRIBUCION DE EMBARAZOS MULTIPLES SEGÚN NUMERO DE CONSULTAS PRENATALES EN HOSPITAL DE LA MUJER ENTRE ENERO DE 1997- DICIEMBRE DE 1999

CONSULTAS PRENATALES	N°	%
< 5 CONSULTAS	62	56.4
6 CONSULTAS	18	16.4
7 CONSULTAS	8	7.3
8 CONSULTAS	16	14.5
9 CONSULTAS	2	1.8
10 CONSULTAS	4	3.6
TOTAL	110	100

Fuente: Datos obtenidos del archivo clínico del Hospital de la Mujer.

METODO DIAGNOSTICO UTILIZADO PARA EL DIAGNOSTICO DEL EMBARAZO MULTIPLE EN EL HOSPITAL DE LA MUJER ENTRE ENERO DE 1997- DICIEMBRE DE 1999.

DIAGNOSTICO	N°	%
ULTRASONIDO	79	71.8
PARTO	24	21.8
CESAREA	6	5.4
RAYOS X	1	1
TOTAL	110	100

Fuente: Datos obtenidos del archivo clínico del Hospital de la Mujer.

DISTRIBUCION DE EMBARAZOS MULTIPLES SEGÚN SEMANAS DE GESTACION AL MOMENTO DE REALIZAR EL DIAGNOSTICO EN EL HOSPITAL DE LA MUJER ENTRE ENERO DE 1997 – DICIEMBRE DE 1999.

EDAD GESTACIONAL AL REALIZAR EL DX.	N°	%
0- 13 SEMANAS	12	11
14- 26 SEMANAS	25	22.5
27- 39 SEMANAS	57	52
MAS DE 40 SEMANAS	16	14.5
TOTAL	110	100

Fuente: Datos obtenidos del archivo clínico del Hospital de la Mujer.

RELACION DE EMBARAZOS MULTIPLES Y PATOLOGIA CRONICA EN EL HOSPITAL DE LA MUJER ENTRE ENERO DE 1997- DICIEMBRE DE 1999.

PATOLOGIA CRONICA	N°	%
DIABETES	1	25
HASC	2	50
EPILEPSIA	1	25
TOTAL	4	100

Fuente: Datos obtenidos del archivo clínico del Hospital de la Mujer.

COMPLICACIONES AGUDAS PRESENTADAS EN LA MADRE CON EMBARAZO MULTIPLE EN EL HOSPITAL DE LA MUJER ENTRE ENERO DE 1997- DICIEMBRE DE 1999.

PATOLOGIA AGUDA	N°	%
CERVICOVAGINITIS	23	21
INFECCION DE VIAS URINARIAS	34	31
INSUFICIENCIA VENOSA	0	0
PIELONEFRITIS	2	2
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA	2	2
ANEMIA	19	17
NINGUNO	30	27
TOTAL	110	100

Fuente: Datos obtenidos del archivo clínico del Hospital de la Mujer.

MORBILIDAD DEL EMBARAZO MULTIPLE EN EL HOSPITAL DE LA MUJER ENTRE ENERO DE 1997 Y DICIEMBRE DE 1999.

ENFERMEDADES PROPIAS DEL EMBARAZO	N°	%
AMENAZA DE PARTO PRETERMINO	81	73.6
ENFERMEDAD HIPERTENSIVA ASOCIADA AL EMBARAZO	29	26.4
TRABAJO DE PARTO	23	21
OBITO	1	0.9
DIABETES GESTACIONAL	2	2
SINDROME DE HELLP	2	1.8
ISOINMUNIZACION	1	0.9
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANA	1	0.9

Fuente: Datos obtenidos del archivo clínico del Hospital de la Mujer.

EMBARAZO MULTIPLE EN RELACION A ESTADOS HIPERTENSIVOS EN EL HOSPITAL DE LA MUJER ENTRE ENERO DE 1997 DICIEMBRE DE 1999

ENFERMEDAD HIPERTENSIVA ASOCIADA AL EMBARAZO	N°	%
PREECLAMPSIA. LEVE	12	39
PREECLAMPSIA . SEVERA	14	45
ECLAMPSIA	5	16
TOTAL	31	100

Fuente: Datos obtenidos del archivo clínico del Hospital de la Mujer.

EDAD GESTACIONAL DE EMBARAZOS MULTIPLES EN LA CUAL SE RESOLVIO EL EVENTO OBSTETRICO EN EL HOSPITAL DE LA MUJER ENTRE ENERO DE 1997 - DICIEMBRE DE 1999.

SEMANAS DE GESTACION	N°	%
0- 13 SEMANAS	0	0
14- 26 SEMANAS	9	8
27- 39SEMANAS	97	88
> 40 SEMANAS	4	4
TOTAL	110	100

Fuente: Datos obtenidos del archivo clínico del Hospital de la Mujer.

DISTRIBUCION DE EMBARAZOS MULTIPLES SEGÚN CAUSA DE INTERRUPCION DEL EMBARAZO EN EL HOSPITAL DE LA MUJER ENTRE ENERO DE 1997- DICIEMBRE DE 1999.

CAUSAS DE INTERRUPCION	N	%
ENFERMEDAD HIPERTENSIVA ASOCIADA AL EMBARAZO	33	30
TRABAJO DE PARTO	65	59
DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA NORMOINSERTA	2	1.8
SUFRIMIENTO FETAL AGUDO	3	2.8
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANA	7	6.4
TOTAL	110	100

Fuente: Datos obtenidos del archivo clínico del Hospital de la Mujer.

DISTRIBUCION DE EMBARAZOS MULTIPLES SEGÚN VIA DE INTERRUPCION DEL EMBARAZO EN EL HOSPITAL DE LA MUJER ENTRE ENERO DE 1997 A DICIEMBRE DE 1999.

VIAS DE INTERRUPCION	NO	%
CESAREAS	79	71.8
PARTO	31	8.2
AMBAS	0	0
TOTAL	110	100

Fuente: Datos obtenidos del archivo clínico del Hospital de la Mujer.

RELACION ENTRE PESO DE LOS PRODUCTOS AL NACIMIENTO Y EMBARAZO MULTIPLE EN EL HOSPITAL DE LA MUJER ENTRE ENERO DE 1997 – DICIEMBRE DE 1999.

PESO DE LOS PRODUCTOS	Nº	%
< 500	5	2.2
501_1500	33	15
1500_2500	150	68
2501_3500	32	14.4
> 3500	1	0.4
TOTAL	221	100

Fuente: Datos obtenidos del archivo clínico del Hospital de la Mujer.

CALIFICACION DE APGAR AL PRIMER Y A LOS CINCO MINUTOS EN LOS PRODUCTOS DE EMBARAZO MULTIPLE EN EL HOSPITAL DE LA MUJER ENTRE ENERO DE 1997 – DICIEMBRE DE 1999.

CALIFICACION DE APGAR	AL PRIMER MINUTO	A LOS 5 MINUTOS
0_4	28	15
5_7	50	17
>8	143	189
TOTAL	221	221

Fuente: Datos obtenidos del archivo clínico del Hospital de la Mujer.

USO DE INDUCTORES DE MADUREZ PULMONAR EN EL EMBARAZO MULTIPLE EN EL HOSPITAL DE LA MUJER ENTRE ENERO DE 1997 – DICIEMBRE DE 1999.

USO DE INDUCTORES	N°	%
INDUCTORES	28	25.5
SIN INDUCTORES	82	74.5
TOTAL	110	100

Fuente: Datos obtenidos del archivo clínico del Hospital de la Mujer.

DISTRIBUCION DE EMBARAZOS MULTIPLES SEGÚN TIPO DE PLACENTA EN EL HOSPITAL DE MUJER ENTRE ENERO DE 1997 – DICIEMBRE DE 1999.

TIPO DE PLACENTA	N°	%
MONOCORIAL BIAMNIOTICA	61	55.4
BICORIAL - BIAMNIOTICA	43	39
MONOCORIAL - MONOAMNIOTICA	2	2
NO ESPECIFICADO	4	3.6
TOTAL	110	100

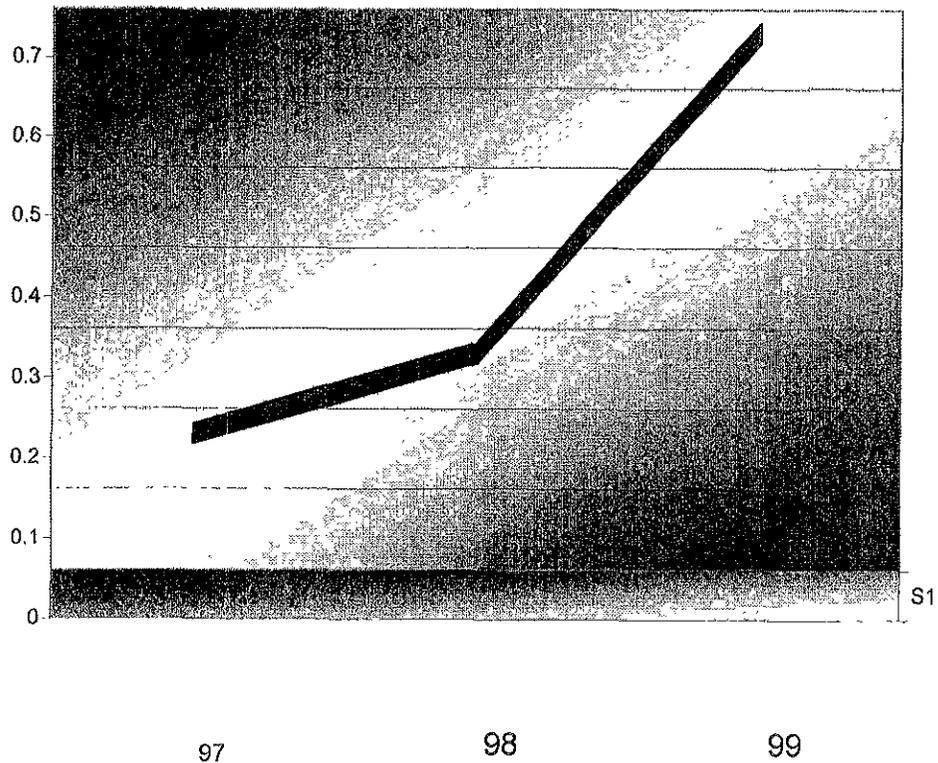
Fuente: Datos obtenidos del archivo clínico del Hospital de la Mujer.

METODO DE PLANIFICACION APLICADO POST EVENTO OBSTETRICO EN EL EMBARAZO MULTIPLE EN EL HOSPITAL DE LA MUJER ENTRE ENERO DE 1997- DICIEMBRE DE 1999.

METODO DE PLANIFICACION	N°	%
OCLUSION TUBARIA BILATERAL	29	26
DISPOSITIVO INTRAUTERINO	11	10
SIN METODO	70	64
TOTAL	110	100

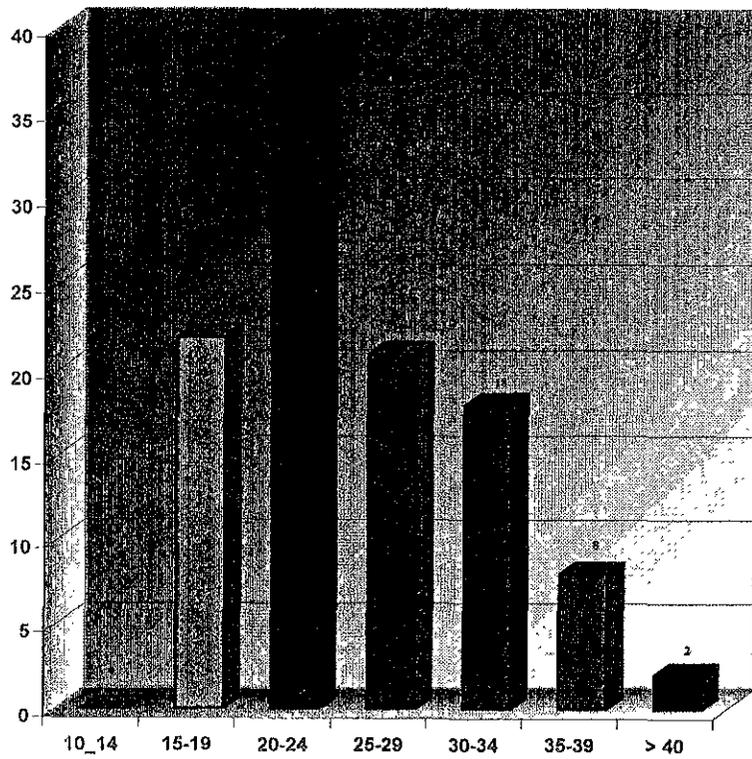
Fuente: Datos obtenidos del archivo clínico del Hospital de la Mujer.

INCIDENCIA DE EMBARAZOS MULTIPLES EN EL HOSPITAL DE LA MUJER DESDE ENERO DE 1997 A DICIEMBRE DE 1999.

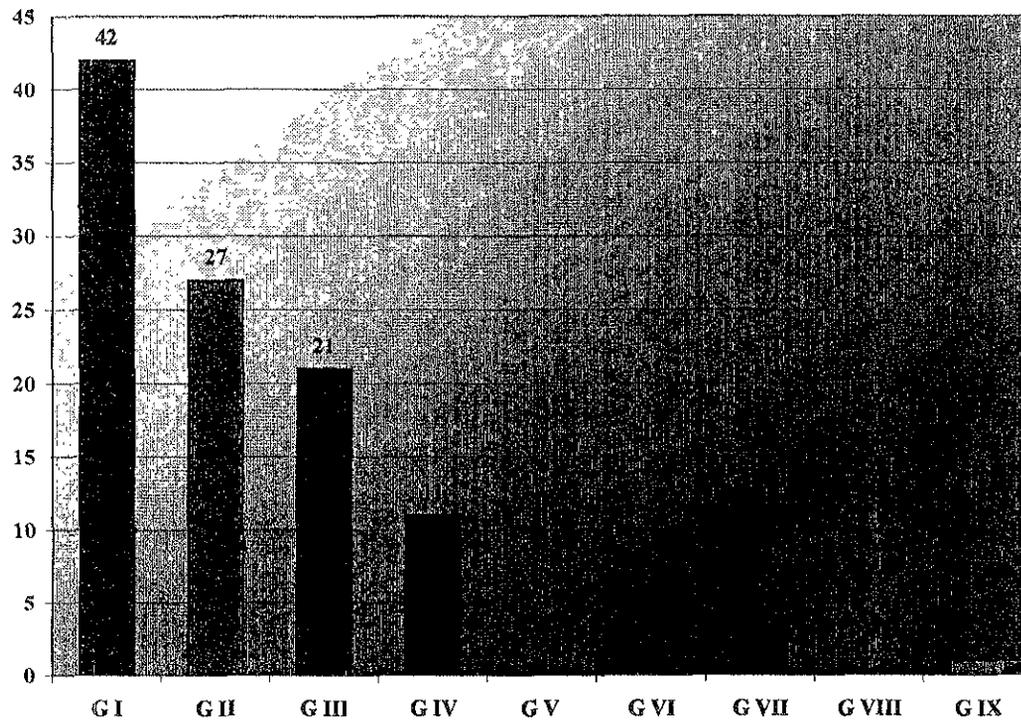


FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL DE LA MUJER

DISTRIBUCIÓN DE EMBRIANOS MÚLTIPLES SEGUN EDAD EN HOSPITAL DE LA MUJER EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE ENERO DE 1997 A DICIEMBRE DE 1999

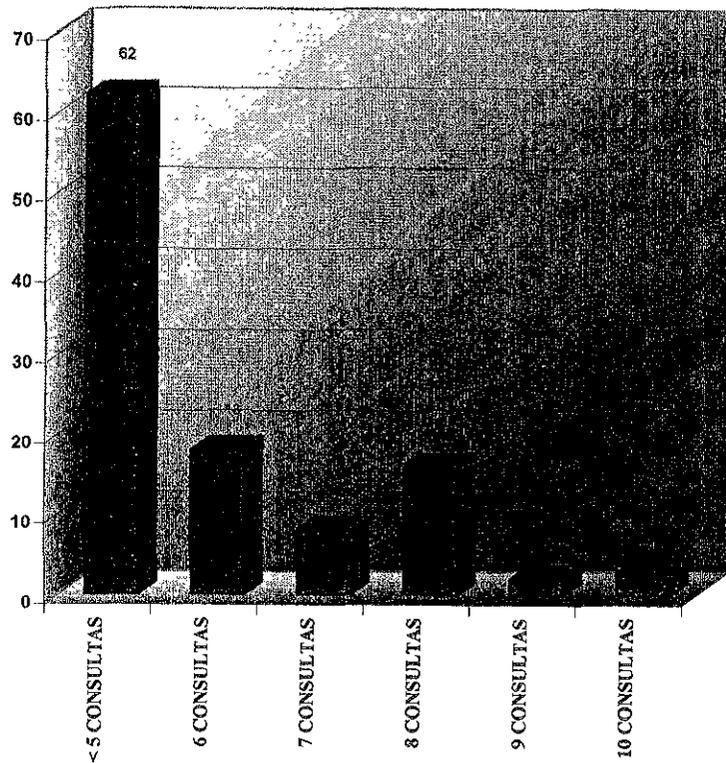


FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL DE LA MUJER.



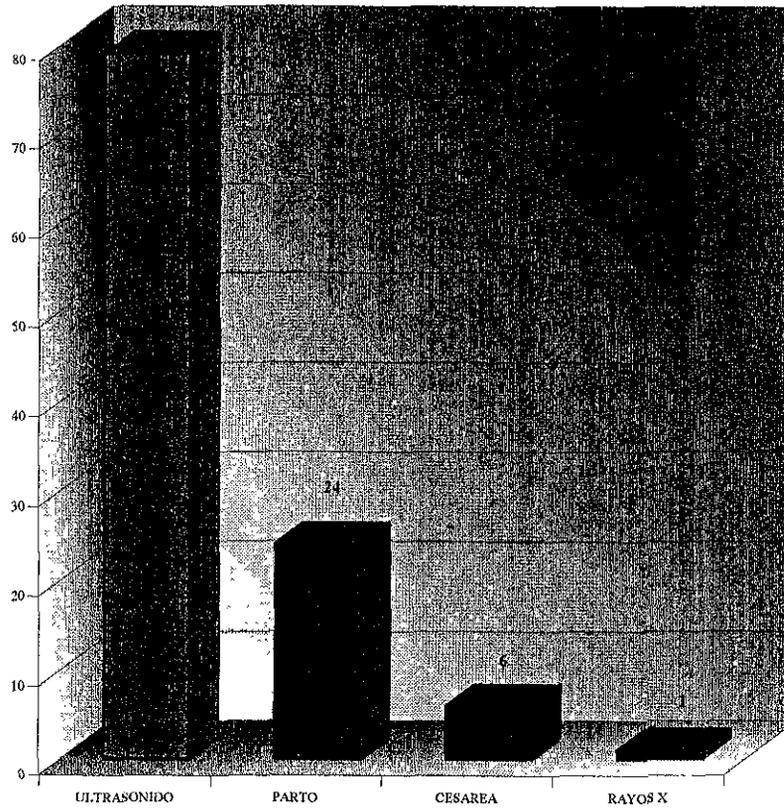
FUENTE DATOS OBTENIDOS DEL ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL DE LA MUJER

HOSPITAL DE LA MUJER EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE ENERO DE 1997 Y  
DICIEMBRE DE 1999



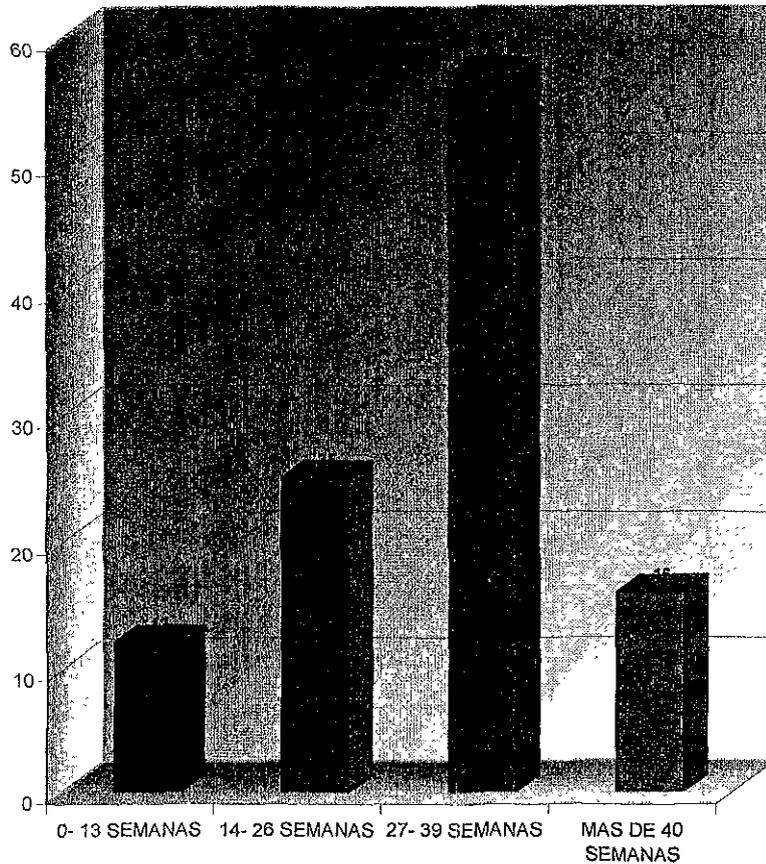
FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL ARCHIVO CLÍNICO DEL HOSPITAL DE LA MUJER.

ENTRE ENERO DE 1997 Y DICIEMBRE DE 1999



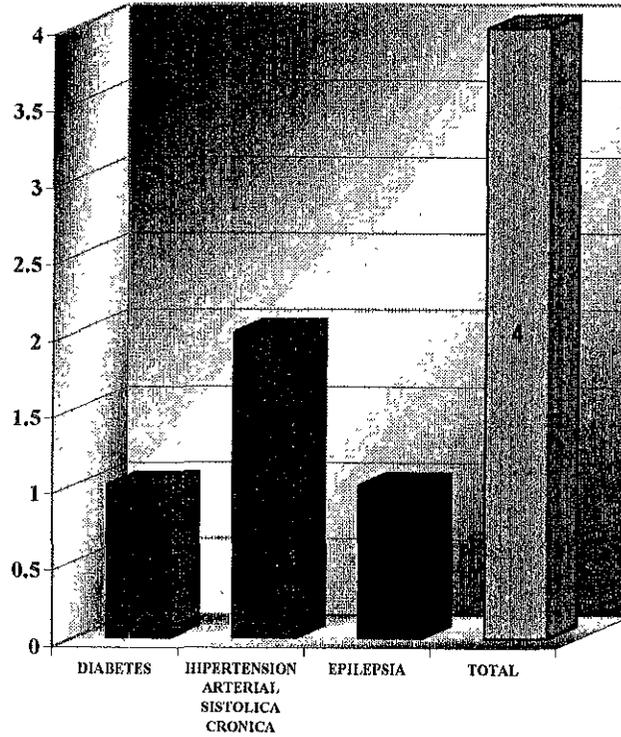
FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL DE LA MUJER.

**EDAD GESTACIONAL AL MOMENTO DE REALIZAR EL DIAGNOSTICO DE EMBARAZO MULTIPLE EN EL HOSPITAL DE LA MUJER ENTRE ENENRO DE 1997 Y DICIEMBRE DE 1999.**

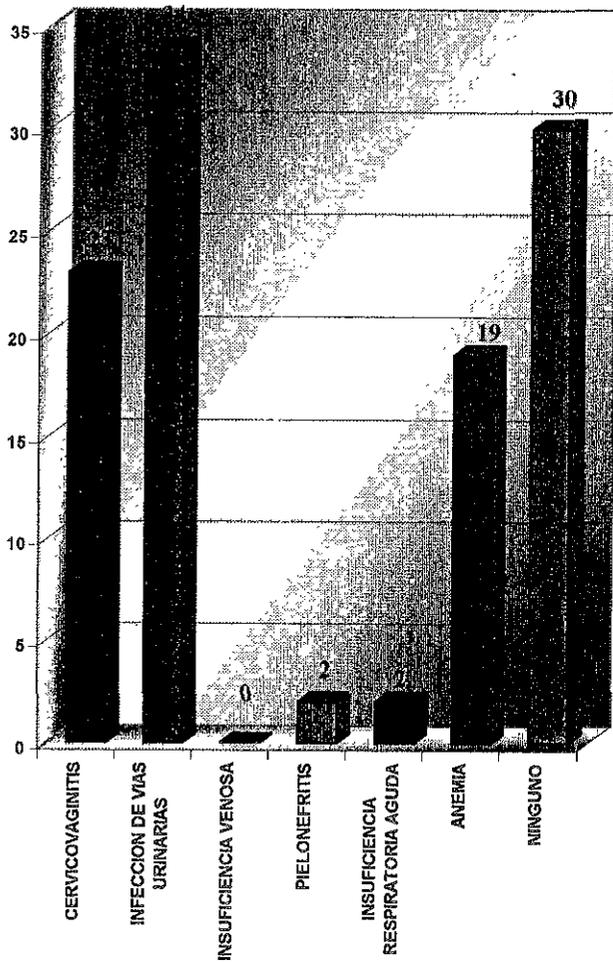


FUENTE. DATOS OBTENIDOS DEL ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL DE LA MUJER

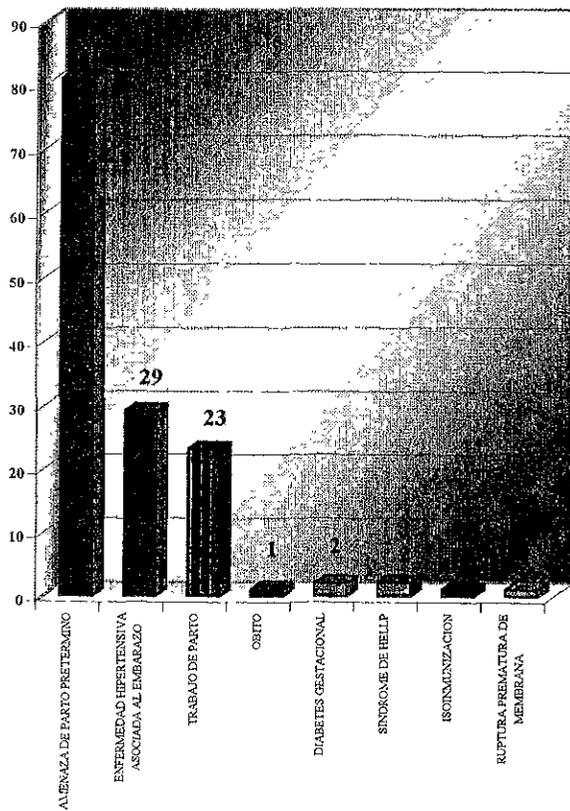
RELACION DE EMBARAZOS MÚLTIPLES Y PATOLOGÍA CRÓNICA EN EL HOSPITAL DE LA MUJER ENTRE ENERO DE 1997 Y DICIEMBRE DE 1999



FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL DE LA MUJER

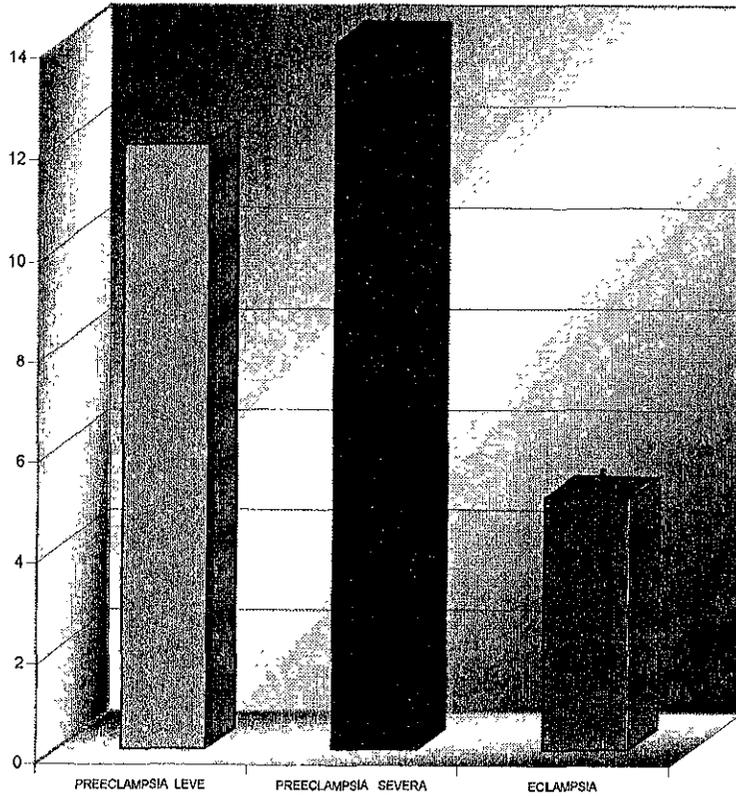


FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL DE LA MUJER.



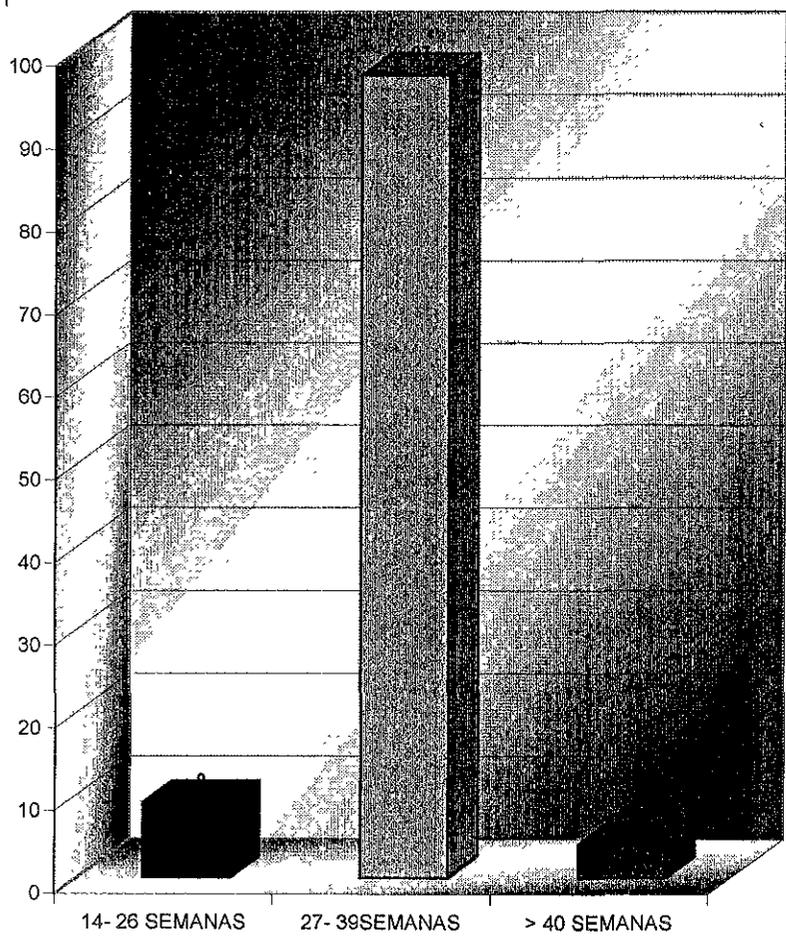
FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL DE LA MUJER.

**EMBARAZO MULTIPLE EN RELACION A ESTADOS HIPERTENSIVOS EN EL HOSPITAL DE LA MUJER ENTRE ENERO DE 1997 DICIEMBRE DE 1999.**



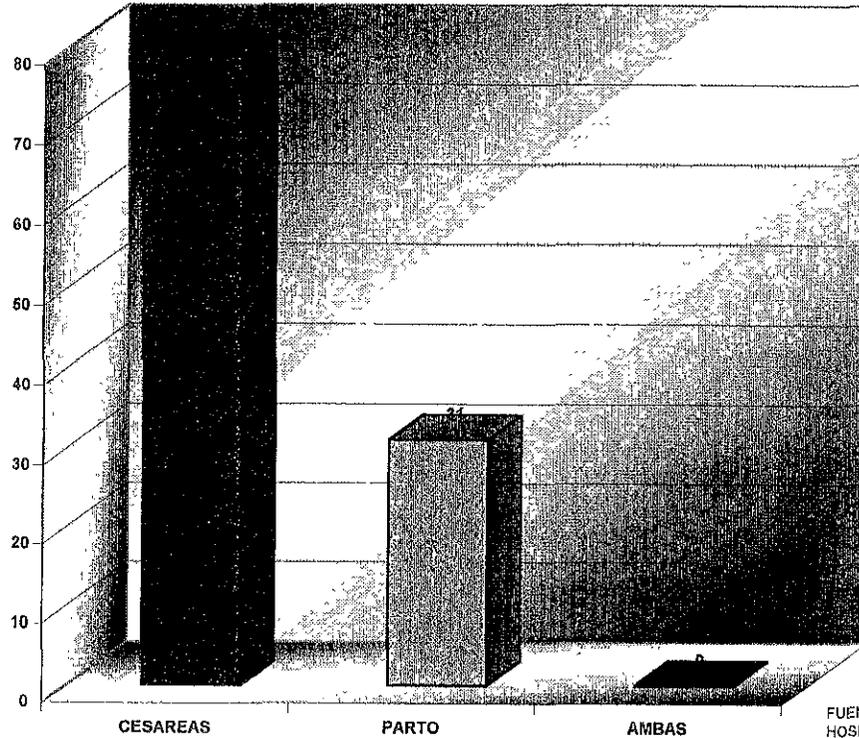
FUENTE: DATOS  
OBTENIDOS DEL ARCHIVO  
CLINICO DEL HOSPITAL DE

# EL HOSPITAL DE LA MUJER ENTRE ENERO DE 1997 DICIEMBRE DE 1999

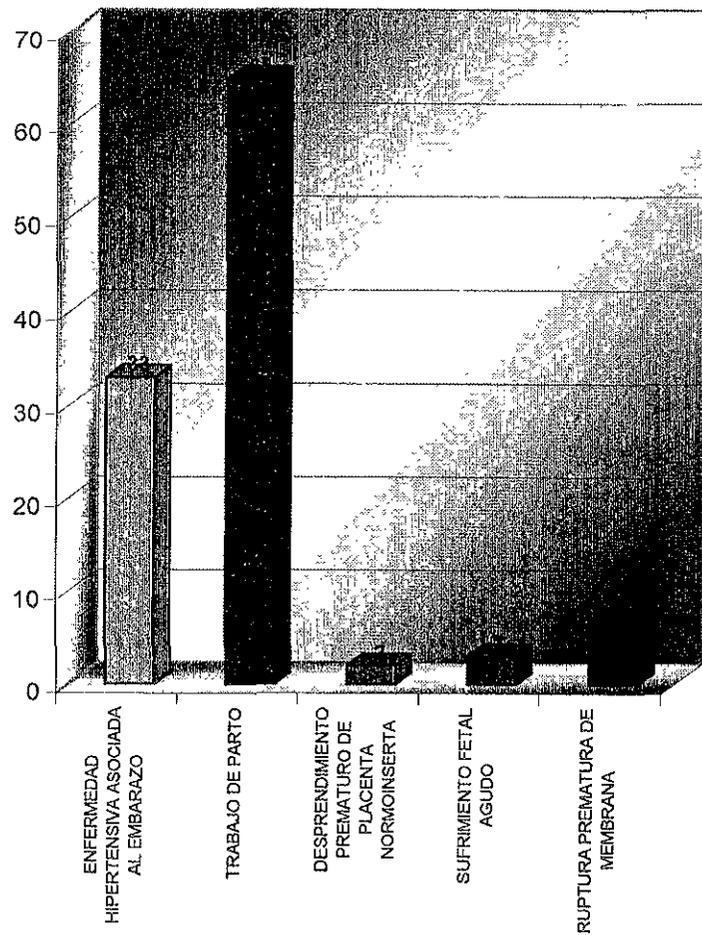


FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL DE LA MUJER

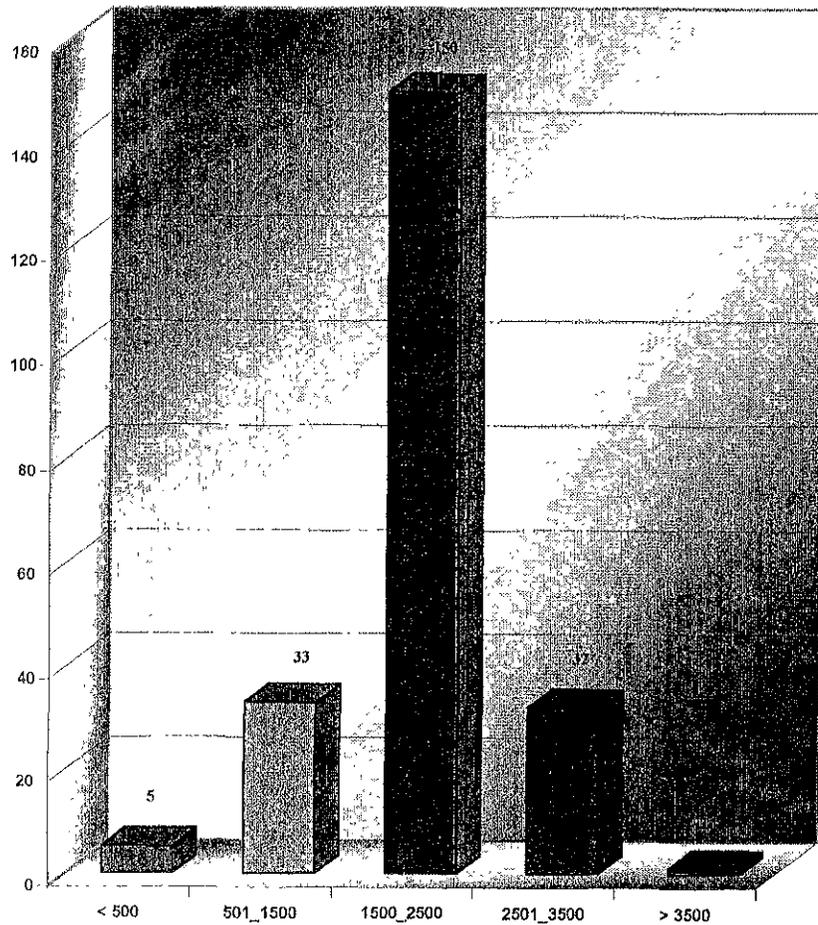
# DISTRIBUCION DE EMBARAZOS MULTIPLES SEGUN VIA DE INTERRUPCION DEL EMBARAZO EN EL HOSPITAL DE MUJER ENTRE ENERO DE 1997 A DICIEMBRE DE 1999



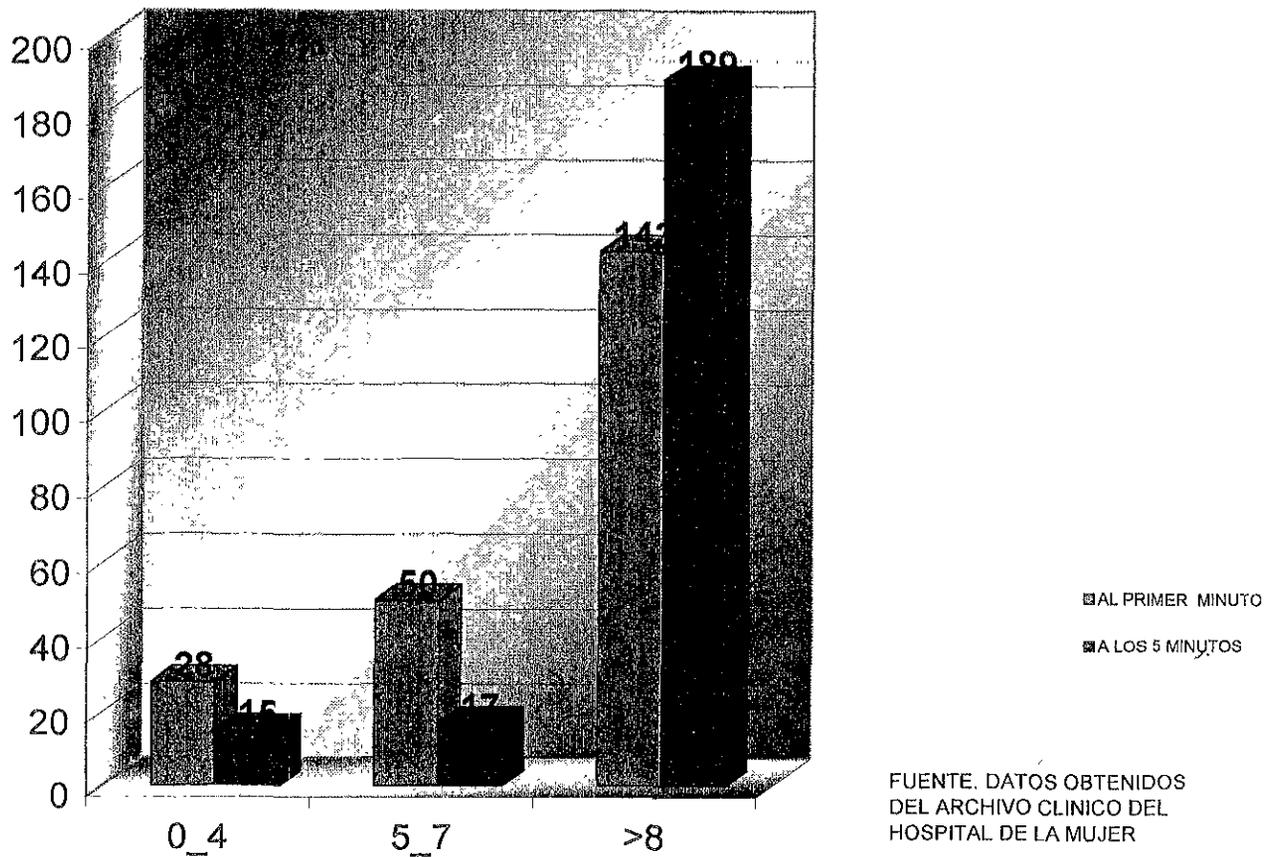
FUENTE DATOS OBTENIDOS DEL ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL DE LA MUJER



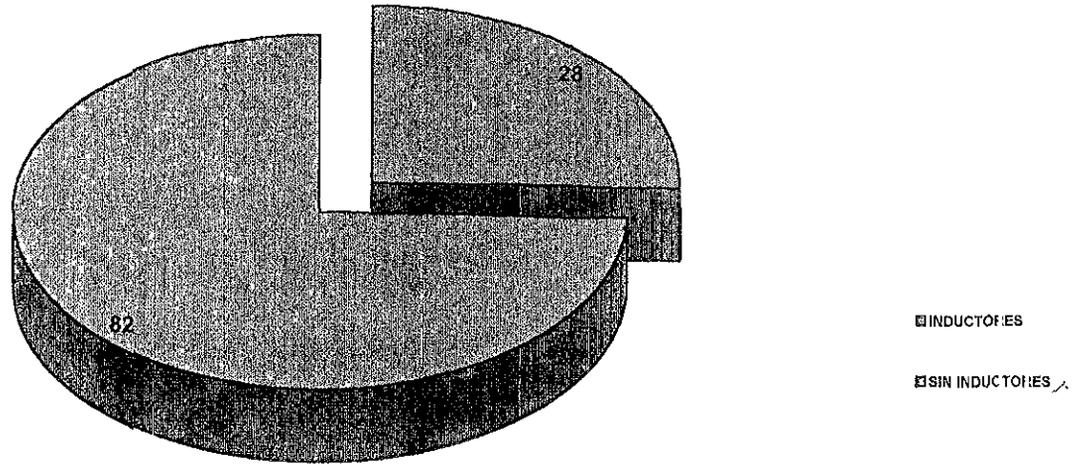
FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL DE LA MUJER



FUENTE. DATOS OBTENIDOS  
DEL ARCHIVO CLINICO DEL  
HOSPITAL DE LA MUJER.

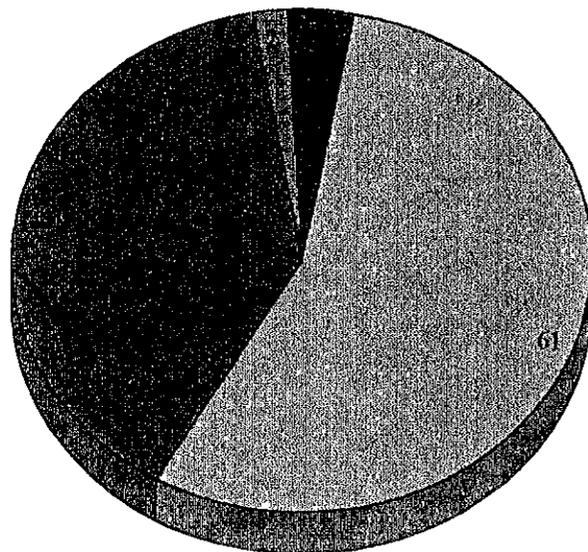


# USO DE INDUCTORES DE MADUREZ EN EL EMBARAZO MULTIPLE EN EL HOSPITAL DE LA MUJER ENTRE ENERO DE 1997 Y DICIEMBRE DE 1999



FUENTE. DATOS OBTENIDOS DEL ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL DE LA MUJER

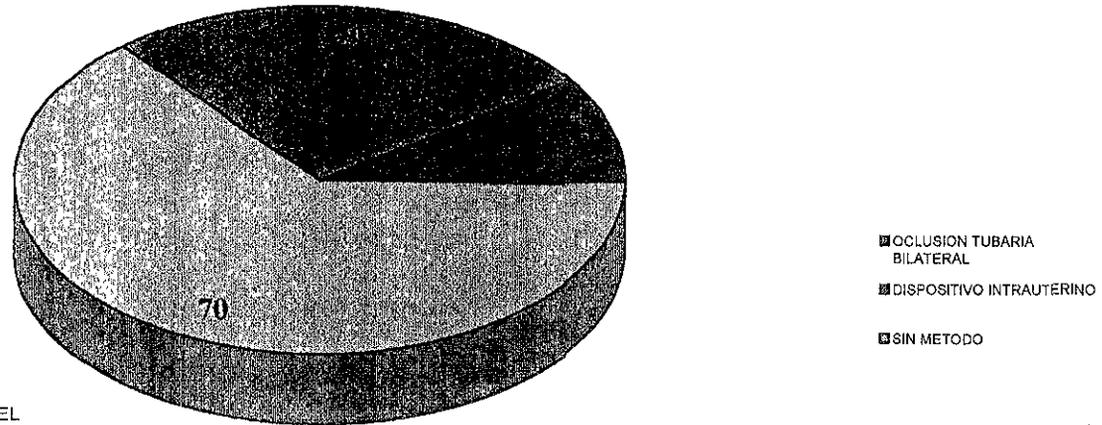
# DISTRIBUCION DE EMBARAZOS MULTIPLES SEGUN TIPO DE PLACENTA EN EL HOSPITAL DE LA MUJER ENTRE ENERO DE 1997 Y DICIEMBRE DE 1999



- MONOCORIAL BIAMNIOTICA
- BICORIAL - BIAMNIOTICA
- MONOCORIAL - MONODAMNIOTICA
- NO ESPECIFICADO

FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL DE LA MUJER

**METODO DE PLANIFICACION APLICADO POST EVENTO OBSTETRICO EN EL EMBARAZO MULTIPLE EN EL HOSPITAL DE LA MUJER ENTRE ENERO DE 1997 Y DICIEMBRE DE 1999.**



FUENTE DATOS OBTENIDOS DEL ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL DE LA MUJER.

## CONCLUSIONES

- ❖ La incidencia de embarazos múltiples ha ido en aumento en los últimos años sin embargo este aumento no se debe al uso de inductores de ovulación.
- ❖ Con respecto a la edad materna encontramos que más del 50 % de las pacientes fueron menores de 29 años.
- ❖ La mayor parte de nuestras pacientes no contó con un control prenatal adecuado debido a que atendemos a una población abierta.
- ❖ El ultrasonido fue el principal método utilizado para realizar el diagnóstico sin embargo un tercio de los diagnósticos se realizaron al momento del parto debido al pobre control prenatal.
- ❖ Las enfermedades agudas desarrolladas durante el embarazo primordialmente fueron del orden infeccioso lo cual se relaciona con mayor incidencia de amenaza de parto pretérmino que fue la complicación más frecuente.
- ❖ La enfermedad hipertensiva del embarazo representó un porcentaje significativo de todas las pacientes lo cual puede deberse también a la edad de nuestra población estudiada ya que sabemos que esta enfermedad es más frecuente en pacientes jóvenes y primigrávidas.
- ❖ El trabajo de parto y la enfermedad hipertensiva asociada al embarazo fueron las principales causas de interrupción siendo la vía más común la cesárea.
- ❖ El uso de inductores de madurez no fue determinante para la sobrevivencia de los productos ya que se aplicó en muy pocas pacientes.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

- ❖ La mortalidad neonatal continúa elevada debido a que la mayoría de los productos son pretérminos y que el servicio de pediatría no cuenta con la infraestructura y recursos necesarios para la atención óptima de estos productos y así mejorar su supervivencia.
  
- ❖ A pesar de que la mayoría de nuestras pacientes son jóvenes no se aplicó ningún método de planificación familiar en más de la mitad de las pacientes.

## PROTOCOLO DE MANEJO DE EMBARAZO GEMELAR

Como ya mencionamos, un adecuado control prenatal comienza con un diagnóstico oportuno y temprano del embarazo múltiple, en el cual la intuición clínica del obstetra es primordial, así como la utilización de técnicas de laboratorio y gabinete, para su completa integridad diagnóstica y pronóstico. La evaluación clínica periódica y constante permite a la paciente tener un mayor acercamiento médico-paciente, en algunos estudios se ha demostrado que entre más sean las consultas que tiene la paciente con su médico tratante, algunas complicaciones disminuyen o se presentan con menor severidad que en la paciente tener un mayor acercamiento médico-paciente, en algunos estudios se ha demostrado que entre más sean las consultas que tiene la paciente con su médico tratante, algunas complicaciones disminuyen o se presentan con menor severidad que en las pacientes que tienen menos consultas.

### **DIAGNOSTICO:**

- A) De gemelaridad:
- 1) Debe sospecharse clínicamente un gemelar siempre que el útero parezca demasiado grande para el tiempo de gestación y de modo especial si se palpan más de dos polos fetales.
  - 2) En la actualidad el diagnóstico de certeza se efectúa mediante la ecografía. Si ésta se practica, como es lo normal, de forma sistemática y rutinaria en todas las gestaciones, el diagnóstico se realiza, además precozmente.
- B) De cigidad: Es importante, para el pronóstico de la gestación, la determinación prenatal de la cigosidad, ya que el riesgo de defectos congénitos, retardo del crecimiento y sufrimiento fetal crónico son notablemente mayores en el caso del embarazo gemelar monocigótico.

### **PAUTAS DE CONTROL DURANTE EL EMBARAZO GEMELAR**

1. Pasar a consulta de embarazo de alto riesgo una vez diagnosticada La paciente.
2. Control estricto, desde la semana 25, que incluirá la evaluación quincenal del índice de Bishop modificado y el seguimiento de los parámetros reveladores del riesgo de gestosis (incremento de peso, edemas, Tensión arterial, proteinurias, etc.) con una frecuencia semanal o quincenal dependiendo de los resultados.
3. Control ecográfico mensual desde el inicio de la gestación hasta la semana 21; a partir de este momento, quincenal hasta la semana 35, y de este momento, semanal hasta el parto. Se atenderá especialmente el crecimiento fetal. La discordancia intergemelar y el aspecto de la placenta.
4. Monitorización biofísica fetal semanal no estresante, desde la semana 28 hasta el parto.
5. Estudio de los índices de resistencia vascular placentaria mediante Doppler, con la misma frecuencia que las exploraciones ecográficas convencionales
6. Debe tenerse un control muy estricto de las infecciones del tracto urinario o cérvico-vaginal con medios de cultivo. Recordemos que estas dos complicaciones son muy frecuentes en el embarazo y son las principales causas de amenaza de parto pretérmino.

7. Hay que tener una evaluación del funcionamiento renal por lo menos una vez en el primero y segundo trimestre y cada 3 a 4 semanas en el tercer trimestre de la gestación o con mayor frecuencia si el caso lo amerita. Es recomendable tener valoración de la función hepática al final del segundo trimestre y durante el tercero con la frecuencia que el clínico lo considere. La preeclampsia es una complicación muy frecuente en el embarazo múltiple con una incidencia alrededor del 50 % para embarazo gemelar doble.
8. Es recomendable que todas las mujeres con embarazo múltiple suspendan su trabajo cotidiano y adquieran el hábito de reposo en cama con periodos alternos de actividades que no impliquen esfuerzo físico desde las 20- 22 semanas, para las pacientes con complicaciones como el polihidramnios o actividad uterina intermitente, así como para las pacientes con embarazos de alto orden fetal, es recomendable el reposo desde antes de las 20 semanas, con periodos más prolongados de reposo, y en algunos casos con reposo absoluto u hospitalización.
9. Es recomendable que posterior a la semana 22 a 24, se realice exploraciones vaginales con cada visita al obstetra, en algunos ocasiones y a consideración del médico, se exentarán estas. Al realizarse debe ser en forma sutil y delicada, evitando la estimulación endocervical e impidiendo así la liberación de prostaglandinas. El objetivo de la exploración vaginal es revisar la longitud del cervix y la formación de ensanchamiento del segmento uterino; el acortamiento del cervix y la formación de segmento indica mal pronóstico y posibilidad de desencadenar activamente el parto prematuro, con lo que nos alerta al uso de tocolíticos profilácticos y necesidad de hospitalización.
10. Uso de esteroides como inductores de madurez pulmonar. La dosis estándar de manejo es la siguiente: Betametasona 12 mg IM x día x 2 días como dosis de inicio y posteriormente refuerzos semanales por un día, de la semana 28 a la 32. Aunque existen algunos otros esquemas, probablemente el más usado sea este lo cierto es que el uso de estos agentes debe ser considerados a criterio del clínico y de acuerdo a cada situación obstétrica en particular.

### ***MEDIDAS ESPECIFICAS.***

- ❖ **VIGILANCIA Y CONTROL DE INFECCIONES:** Las infecciones ascendentes del tracto genital por vía transvaginal son causa frecuente de corioamniotitis y algunos estudios indican que incluso el 10.8% de embarazos gemelares ingresados a trabajo de parto pretérmino mostraron datos de infección corioamniótica por amniocentesis.
- ❖ **ABSTINENCIA DEL COITO:** Ha existido controversia acerca de la actividad sexual como desencadenante de complicaciones en el embarazo múltiple, particularmente de la amenaza de parto pretérmino y la ruptura prematura de membrana amniótica, especialmente en el tercer trimestre del embarazo, debe prohibirse después de la semana 32

No tratar la amenaza de parto prematuro a partir de la semana 35.

Dejar proseguir la gestación hasta las 39-40 semanas si ambos fetos se desarrollan satisfactoriamente y los controles son absolutamente correctos.

Inducción a las 40 semanas, del mismo modo que esta protocolizado esta conducta a las 42 semanas en feto único.

❖ **ELECCION DE LA VIA DEL PARTO**

Antes de la semana 35, si uno de los dos fetos o ambos adoptan la presentación pódalica, la conducta razonable es efectuar una cesárea. Después de la semana 35 se tiene en cuenta los siguientes criterios

Los dos fetos en presentación de vértice— parto vaginal.

Primer feto en presentación de vértice y segundo en transverso o pódalica—Parto vaginal y si fracasa versión del segundo cesárea.

Primer feto de nalgas o vértice con segundo feto de nalga— cesárea.

❖ **CESÁREA ELECTIVA**

Las razones más consistente son:

Gemelos monoamnióticos

Retraso del crecimiento fetal severo en uno o ambos fetos.

Causas generales de cesárea electiva, mala pelvis, placenta previa, Prolapso de cordón previo al primero, cesárea anterior, enfermedad materna (diabetes, hipertensión, etc. )

## HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

- 1) Edad de la paciente  
1) 10- 14    2) 15-19    3) 20-24    4) 25- 29    5) 30-34    6) 35-39    7) 40-44    8) + de 45
  
- 2) Edad gestacional en semanas \_\_\_\_\_
  
- 3) Edad de la pareja \_\_\_\_\_
  
- 4) Edad de inicio de actividad sexual \_\_\_\_\_
  
- 5) Antecedentes Gestacionales    G \_\_\_\_\_ P \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_
  
- 6) Si el embarazo fue
  - 1) Espontaneo    si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
  - 2) Uso de inductores de ovulación    si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
  - 3) Uso de FIVTE \_\_\_\_\_ GIFT \_\_\_\_\_
  - 4) Inseminación artificial    si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
  
- 7) Número de consultas prenatales \_\_\_\_\_
  
- 8) Grado de escolaridad de la madre
  - 1) Analfabeta    2) Primaria    3) secundaria    4) Bachillerato    5) Profesional    6) Alfabeta    7) Se ignora.
  
- 9) Consanguinidad    si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
  
- 10) Patología Materna Crónica o Aguda.  
Crónica
  - 1) Inmunológicas    2) HASC    3) Esterilidad    4) Otros    5) Ninguno.Agudas
  - 1) Cervicovaginitis    2) IVU    3) Insuficiencia Venosa    4) Pielonefritis
  - 5) Infección de vías respiratorias.
  - 6) Anemia.    7) Ninguno    8) Otros..

- ❖ **MONITORIZACION DEL CRECIMIENTO FETAL:** En condiciones fisiológicas el feto gemelar experimenta un cierto grado de "Retardo " en el crecimiento al ser comparada con fetos únicos. El crecimiento de gemelos y fetos únicos es igual entre las semanas 24 y 34 para las semanas 35, 36 y 37 existen diferencias promedio de 350- 400 gr, esto en condiciones normales. Por supuesto que a las 40 semanas la diferencia es hasta de 750gr. Es de aquí la importancia de que el embarazo gemelar debe ir monitorizado por estudios ecográficos idealmente cada 4-6 semanas.
- ❖ **USO PROFILACTIVO DE AGENTES TOCOLITICOS:** Los medicamentos más utilizados son los bloqueadores del canal del calcio, los betamiméticos y los inhibidores de la síntesis de las prostaglandinas y en nuestro medio los que con más frecuencia se emplean son la orciprenalina, el salbutamol y la indometacina respectivamente. La dosis habitual para uso profiláctico es:
  - Orciprenalina : 10 mg VO cada 8 hrs x n días
  - Salbutamol 2 mg VO cada 8 hrs x n días.
  - Indometacina 25 mg VO cada 8 hrs x n días.
  - Indometacina 100 mg vía rectal cada 12 hrs x 3 dosis.
 Aunque no existe un estudio concreto de sus resultados, se considera una buena medida para casos seleccionados de embarazo gemelar doble y muy efectivo y ampliamente recomendado para los casos de embarazo de alto orden fetal.
- ❖ **CERCLAJE CERVICAL:** En términos generales, en los últimos años se ha abusado del cerclaje cervical en el embarazo múltiple como profiláctico del parto pretérmino, sin embargo no se ha demostrado que el cerclaje profiláctico sea eficaz para la prevención sistemática del parto pretérmino en gemelos. Diversos autores han estudiado el uso de este procedimiento, que aunque sencillo y de corto tiempo quirúrgico tiene riesgos algunas veces complicaciones fetales como la ruptura accidental de membranas en el momento del procedimiento, colonización bacteriana en el punto de la sutura, favorece la infección corioamniótica, etc., sin embargo, existen indicaciones precisas para su empleo y el momento ideal para su aplicación en el embarazo múltiple es entre las 12 y 15 semanas de gestación.
- ❖ **VALORACIÓN DEL BIENESTAR FETAL:** La prueba sin estrés , se puede realizar de forma sincrónica en cada feto y su reactividad indica un buen pronóstico fetal si el parto se resuelve en una semana. La prueba con resultados como no reactiva es menos específica, pudiendo reflejar algún daño fetal. En caso de que la prueba sin estrés sea discordante es indicado recurrir al perfil biofísico, este es un instrumento útil para observar el estado del producto de gestaciones gemelares, se considera de utilidad como medio de vigilancia del bienestar fetal (12, 22).
- ❖ **DETERMINACION DE LA FECHA DE PARTO**  
 Fecha óptima 37- 38 semanas.  
 Interrumpir antes la gestación si existen pruebas de peligro fetal ( retardo de crecimiento, desproporción marcada de tamaños, toxemia, sufrimiento fetal crónico, etc.).

## PROTOCOLO DE MANEJO DE EMBARAZO GEMELAR

Como ya mencionamos, un adecuado control prenatal comienza con un diagnóstico oportuno y temprano del embarazo múltiple, en el cual la intuición clínica del obstetra es primordial, así como la utilización de técnicas de laboratorio y gabinete, para su completa integridad diagnóstica y pronóstico. La evaluación clínica periódica y constante permite a la paciente tener un mayor acercamiento médico-paciente, en algunos estudios se ha demostrado que entre más sean las consultas que tiene la paciente con su médico tratante, algunas complicaciones disminuyen o se presentan con menor severidad que en la paciente tener un mayor acercamiento médico-paciente, en algunos estudios se ha demostrado que entre más sean las consultas que tiene la paciente con su médico tratante, algunas complicaciones disminuyen o se presentan con menor severidad que en las pacientes que tienen menos consultas.

### **DIAGNOSTICO:**

#### **A) De gemelaridad:**

- 1) Debe sospecharse clínicamente un gemelar siempre que el útero parezca demasiado grande para el tiempo de gestación y de modo especial si se palpan más de dos polos fetales.
- 2) En la actualidad el diagnóstico de certeza se efectúa mediante la ecografía. Si ésta se practica, como es lo normal, de forma sistemática y rutinaria en todas las gestaciones, el diagnóstico se realiza, además precozmente.

#### **B) De cigocidad:** Es importante, para el pronóstico de la gestación, la determinación prenatal de la cigocidad, ya que el riesgo de defectos congénitos, retardo del crecimiento y sufrimiento fetal crónico son notablemente mayores en el caso del embarazo gemelar monocigótico.

### **PAUTAS DE CONTROL DURANTE EL EMBARAZO GEMELAR**

1. Pasar a consulta de embarazo de alto riesgo una vez diagnosticada La paciente.
2. Control estricto, desde la semana 25, que incluirá la evaluación quincenal del índice de Bishop modificado y el seguimiento de los parámetros reveladores del riesgo de gestosis (incremento de peso, edemas, Tensión arterial, proteinurias, etc.) con una frecuencia semanal o quincenal dependiendo de los resultados.
3. Control ecográfico mensual desde el inicio de la gestación hasta la semana 21, apartir de este momento, quincenal hasta la semana 35, y de este momento, semanal hasta el parto. Se atenderá especialmente el crecimiento fetal. La discordancia intergemelar y el aspecto de la placenta.
4. Monitorización biofísica fetal semanal no estresante, desde la semana 28 hasta el parto.
5. Estudio de los índices de resistencia vascular placentaria mediante Doppler, con la misma frecuencia que las exploraciones ecograficas convencionales
6. Debe tenerse un control muy estricto de las infecciones del tracto urinario o cérvico-vaginal con medios de cultivo. Recordemos que estas dos complicaciones son muy frecuentes en el embarazo y son las principales causas de amenaza de parto pretérmino.

11) Enfermedades propias del embarazo:

1) APP 2) RPM 3) EHAE 4) TDP 5) Feto obitó 6) Incompetencia istmo cervical. 7) Corioamnionitis 8) Diabetes Gestacional 9) Síndrome de HELLP 10) Isoinmunización 11) Ninguno 11) Otros

12) Antecedentes de gemelaridad en la familia si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

13) Número de Ultrasonido realizados

14) Diagnóstico realizado por USG \_\_\_\_\_ RCTG \_\_\_\_\_  
AMNIOCENTESIS \_\_\_\_\_

15) Realización de cerclaje.

16) Uso de inductores de madurez pulmonar.

17) Edad gestacional al momento de resolución del evento obstétrico.

18) Motivo de la resolución del embarazo.

1) EHAE 2) TDP 3) Electiva/ programada 4) SFA/ BRF 5) RPM 6) Cesárea Iterativa 7) DPPNI 8) Otros.

19) Vía de terminación del embarazo.

1) Cesárea 2) Vaginal 3) Ambas.

20) Peso de los productos

21) Sexo de los recién nacidos.

22) Apgar de los mismos.

23) Determinación la edad gestacional por Capurro.

24) Estado fetal del RN al momento de la resolución.

## BIBLIOGRAFIA

1. James R. Scott, MD Embarazo Múltiple, **Tratado de Obstetricia y Ginecología** Danforth 8 edición, Mexico Mc Graw Hill 1999 pag 305-312.
2. Willians Embarazo Múltiple **Obstetricia 4 edición** 1996 Masson , S.A pag 875-888.
3. Schuarcz Embarazo múltiple **Obstetricia 4 edición** El ateneo 1989 pag 145- 155
4. J. And S Publishing Company, Inc **Obstetrics and Gynecology Review for New National Boards** 1996 Chapter II Obstetrics pag 23- 30.
5. Vivek G, Dhamapuri V, Morbilidad y mortalidad en gemelos. Embarazo múltiple **Clin. Perinatología 1998**; 1:123- 140.
6. Roberts W Multifetal Gestations . **Manual of Clinical problems in obstetrics and gynecology**. Massachussets. Litle Bronwn 1994, p93.
7. Bardawi W, Ramakrishna L, Bardawil L. Consideraciones placentarias en embarazo múltiple: Embarazo múltiple **Clin Perinatología 1988** ; 1:13-40.
8. Koracs B, Kirschbaum T, Paul R. Twingestations: **Antenatal care and complications. ObstetGynecol 1989**: 74:313-317.
9. Enbom J. Twin pregnancy with intrauterine death of one twin . **Am J ObstetGynecol 1985**;152:424- 429.
10. Valle T, Serviere C, Henales J, Batiza R, Choy C, Montoya D. Embarazo múltiple, cuidado prenatal y su resolución. **Rev Perinatología 1995**; 10:23-30.
11. Kiby. Mmrcog Embarazo múltiple **Clinica obstetrica ginecologica Volumen 1 / 1998** pag- 5- 45.
12. Lluís Cabrero Roura **Riesgo Obstetrico Elevado** Masson S.A. 1996 Embarazo múltiple pag 249-269.
13. Helen L. Frederickson , MD **Secretos de Obstetricia Mc Graw Hill** Interamericana 1997 Embarazo Múltiple 275- 280.
14. McCulloch K. Problemas neonatales en gemelos. Embarazo Múltiple **Clin Perinatología 1988**;1 141- 155.
15. Ock AhnM, Phelan J Embarazo múltiple . Asistencia prenatal **Clin Perinatología 1988**; 155- 67.
16. Machin G, Banfortj F. Zygosity and placental anatomy in 15 consecutives sets of spontaneously conceived tnpplets. **Am J Med Genet 1996**; 61:247-252.
17. Hall J. Twins and twinning **Am J Med Genet 1996**;61:202-204.
18. Scardo J, Ellings J, Newman R. Prospective determinization of chorionicity, amnionicity, and zygosity in twins gestations **AmJ Obstet**.

19. Machin G, Still K, Lalani T. Correlations of placental vascular anatomy and clinical outcomes in 69 monochorionic twin pregnancies . *Am J med genet* 1996;61: 229-236.
20. Zuidema L. Asistencia del parto gemelar: Embarazo múltiple. *Clin de Perinatología* 1988; 1:87- 106.
21. Barbara Luke, Scd MPH, RD, The importance of early weight gain in the Intrauterine growth and Birth weight of twins, *Am J Obstet Gynecol* 1998; 179: 1155-61.
22. James M.Alexander , MD, LarryC, The relationship of infection to methods of delivery in twin pregnancy . *Am J Obstet Gynecol* 1997; 177:1063-6
23. Michael S. Coocrook, MD, MPH ,Effects of fetal sex and race on risk of Very preterm Birth in twins, *Am J O bstet* 1998; 179: 762- 5.
24. Umberto Nicolini,MD Maria Pia Pisoni, MD, Fetal blood sampling Immediately before and within 24 hours of death in monochorionic twin Pregnancies complicated by single intrauterine death , *Am J Obstet Gynecol* 1998; 179:800- 3.
25. James M, Alexander, Md , Outcome of twin gestations with a single Anomalous fetus , *Am J Obstet* 1997;177: 849- 52.
26. Robert L.Goldenberg, MD The preterm prediction stud:Risk Factors in twin gestations, *Am J O bstet Gynecol* 1996; 1047- 53.
27. David B, Schwartz, MD, Gestational Diabetes Mellitus: Metabolic and Glucose parameters in singleton versus Twins pregnancies, *Am J Obstet Gynecol* 1999; 181: 912-4.
28. Sephen T.Chasen , MD, Cesarean delivery of Twinsand neonatal Respiratory disorders, *A m J Obstet Gynecol* 1999; 181: 1052-6.