

11217



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO HOSPITAL REGIONAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA". SERVICIOS DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

MORBIMORTALIDAD DEL EMBARAZO MULTIPLE EN EL HOSPITAL REGIONAL GRAL. IGNACIO ZARAGOZA.

T E S I S PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA P R E S E N T A : DRA. RAQUEL GARCIA MONTOYA

ASESORES: DRA. OLIVIA HERNANDEZ CHAVEZ DR. JUAN MIRANDA MURILLO



ISSSTE

MEXICO, D. F.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ENERO, 2006

m3 52369

A



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.

[Handwritten signature]

DR. JOSE GUADALUPE FLORES GALICIA
COORDINADOR DE CAPACITACION, ENSEÑANZA E INVESTIGACION

[Handwritten signature]

DR. GREGORIO VALENCIA
JEFE DE INVESTIGACION

[Handwritten signature]

DR. JUAN MANUEL FERNÁNDEZ MONTES
PROFESOR TITULAR DEL CURSO

[Handwritten signature]

DRA. OLIVIA HERNÁNDEZ CHÁVEZ
ASESOR DE TESIS

[Handwritten signature]

DR. JUAN MIRANDA MURILLO
COORDINADOR DE GINECOOBSTETRICIA Y ASESOR DE TESIS

[Handwritten signature]

DR. ALEJANDRO VÁZQUEZ LÓPEZ
JEFE DE ENSEÑANZA DEL SERVICIO DE GINECOOBSTETRICIA

[Handwritten signature]

DRA. RAQUEL GARCÍA MONTOYA
AUTORA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



COORDINADOR DE CAPACITACION
JEFE DE TESIS
JEFE DE INVESTIGACION
JEFE DE ENSEÑANZA
N. A. M.

B

A MI HIJO ROQUE CARLOS,
POR EL TIEMPO ROBADO QUE TE PERDENCIA
TE AMO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

AGRADECIMIENTOS:

Dios, tu palabra no miente y tal como Josué 1:9 dice nunca me desamparaste. Gracias.

A mis padres, sin su apoyo y ayuda no hubiera llegado a este momento. Los amo.

Vero, caro y Sandy mis grandes orgullos, gracias por el apoyo, que aunque lejos, siempre estuvieron y estarán en mi corazón.

A mis compañeros residentes, por compartir momentos tan difíciles y a la vez hacerlos llevaderos, por las muchas horas y sonrisas, por el aprendizaje tanto de los superiores como de los de menor jerarquía, sin mencionar nombres, los aprecio en verdad.

A mis maestros médicos por compartir parte de su conocimiento, experiencia y algunos amistad. Les agradezco de corazón.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Un agradecimiento especial Juan Carlos, por haberme demostrado en estos cuatro años que el amor, la verdad y la fidelidad nunca formaron parte en nuestras vidas. Y sin embargo aun te amo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Morbimortalidad de embarazo múltiple en el Hospital Regional Gral Ignacio Zaragoza

OBJETIVO Conocer las estadísticas vitales de la morbilidad y mortalidad del embarazo múltiple en la población correspondiente al HR Gral Ignacio Zaragoza

MATERIAL Y MÉTODOS Se realizó un estudio retrospectivo de corte transversal y descriptivo tomando la información de los archivos y expedientes de las pacientes que se presentaron con un embarazo múltiple en el periodo del 1o de marzo de 1999 al 28 de febrero del 2002 tanto en la Consulta de perinatología y de la UTO. Se realizó la obtención de los datos a partir de la hoja de recolección (anexo 1) y se excluyeron las pacientes de las cuales no se obtuvieron todos los datos que permitieran integrar las estadísticas. Se realizó en análisis estadístico con el programa de cómputo DEASE3 plus, utilizando medidas de tendencia central y t de student.

RESULTADOS De un total de 63 pacientes con embarazo múltiple en el tiempo mencionado solo se incluyeron 59 ya que no fue posible integrar todos los datos. La edad promedio de las pacientes 25-32 a con antecedentes de embarazo gemelar solo 4(6.7%) y con tratamiento ovulatorio solo 8(13.5%). De estos pacientes el 3.47%(n=5) con patología previa al embarazo, respecto a sus antecedentes ginecoobstétricos la mayoría correspondió a multigestas. Cabe mencionar que el gran porcentaje de pacientes 30(50.84) fueron detectadas para control prenatal hasta el 2o trimestre y solo 4 en el primero. De acuerdo al tipo de embarazo presentado el 52.59%(n=31) cursaron con un embarazo bicondónico biplacental. La principal complicación materna en el embarazo gemelar fue APP con 69.45% seguida de IVU(54.10%, n=32) y vulvovaginitis(38.95%, n=23) con una resolución del embarazo vía cesárea en el 96.61%. Entre las complicaciones neonatales la principal fue la prematuridad(58.29%) con la consecuente presentación de alteraciones propias de la misma en el RN tales como SDR(23.71), Neumonía (10/16) y sepsis 4/23%.

CONCLUSIONES El embarazo múltiple sigue siendo uno de los grandes retos en el campo de la obstetricia y perinatología y de acuerdo a los resultados obtenidos, aun falta mucho por hacer para disminuir los niveles de morbilidad y mortalidad tanto materna como neonatal.

Palabras clave: Embarazo Múltiple, morbilidad y mortalidad

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

F

" Morbimortalidad Of the multiple pregnancy in the Regional Hospital Gral Ignacio Zaragoza"

OBJECTIVE To know the vital statistics of the morbimortalidad of the multiple pregnancy in the population corresponding to the HRGral Ignacio Zaragoza

MATERIAL AND METODOS Se carry out a retrospective study of traverse and descriptive court taking the information of the files and the patients' files that were presented with a multiple pregnancy in the period from March of 1999 to the 28 of february of the 2002 so much in the perinatologia Consultation and of the UTQ Se I carry out the obtaining of the data starting from the recoleccion(anexo leaf 1) and the patients were excluded of which all the data were not obtained that allowed to integrate the estadisticas Se I carry out in statistical analysis with the program of I compute DBASE3 bonus using measures of central tendency and student t

RESULTS Of a total of 63 patients with multiple pregnancy in the alone mentioned time 59 were included since it was not possible to integrate all the datos La age average of the patients 28.32 to with antecedents of pregnancy gemelar single 4(6.77%) and with treatment ovulatorio single 3(13.55%) Of these patients the 3.47%(n=5) with previous pathology to the pregnancy, regarding their antecedent ginecobstetricos most corresponded to multigestas, it is Necessary to mention that the great percentage of patient 30(50.84) fueron detected for prenatal control until el 2o trimestre and alone 4 in the first one. According to the type of presented pregnancy the 52.53%(n=31) they studied with a pregnancy bicoronico biamniotico La main maternal complication in the pregnancy gemelar it was APP with 69.45%, followed by IVU(54.10%) and vulvovaginitis(38.98) with a resolution of the pregnancy via Caesarean in 96.61% Among the complications neonatales the main one was the prematuraz(59.29%) with the consequent presentation of alterations characteristic of the same one in the such RN como SDR(23.71%) Pneumonia (10.16%) and sepsis 4.23%

CONCLUSIONS The pregnancy gemelar continues being one of the big challenges in the field of the obstetrics and perinatologia, and according to the obtained results even lack a lot to make to diminish the morbimortalidad levels so much maternal as neonatal

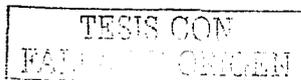
Words key multiple pregnancy morbimortalidad

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5

INDICE

	PAGINA
I.- INTRODUCCION.....	2
II.- ANTECEDENTES.....	3
III.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	25
IV.- JUSTIFICACIONES.....	25
V.- HIPOTESIS	26
VI.- OBJETIVOS.....	26
VII.-METODOLOGÍA.....	27
VIII.RESULTADOS.....	29
IX.- ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....	38
X.- CONCLUSIONES.....	41
XII.- BIBLIOGRAFÍA.....	42
XIII.-ANEXOS.....	44



INTRODUCCION

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

Aun en los tiempos actuales, desde la antigüedad, este fenómeno biológico se ha considerado en la sociedad una situación privilegiada: desde las civilizaciones indígenas una mujer que daba a luz un parto gemelar, adquiría en la sociedad una posición especial de respeto, incluso de veneración.

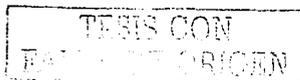
Hoy en día, en una sociedad moderna, con las exigencias que demanda una buena calidad de vida, 7 de cada 10 mujeres en edad reproductiva y entre los 20 y 30 años les gustaría procrear un embarazo gemelar, incluso algunas de ellas anhela tenerlo.

Sin embargo, el embarazo múltiple en la actualidad es considerado como una entidad obstétrica de alto riesgo, que como más adelante se expone, aumenta el índice de mortalidad y morbilidad materno y fetal.

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

Con el advenimiento de medidas terapéuticas de esterilidad, en los diferentes factores englobados en la esterilidad femenina y particularmente desde la introducción a la ginecología de los inductores de ovulación, el embarazo múltiple ha venido a despertar interés de quienes manejan este tipo de medicamentos, abriendo de esta forma un nuevo capítulo conocido como embarazo de alto orden fetal, conocido así el embarazo con tres fetos o más.

De esta forma en los últimos años se ha demostrado un mayor interés por conocer, diagnosticar, tratar y resolver los embarazos múltiples, por tanto no es sorprendente que se estén realizando serios esfuerzos por unificar todas las aportaciones sobre los embarazos múltiples que se hayan desarrollado en el mundo, centros de atención médica para estos embarazos, englobado todo esto es una rama de la ciencia denominada **gemelología**.



ANTECEDENTES

Desde siempre el embarazo múltiple 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 origino hostilidad y divisionismo familiar.

En la mitología griega, Castor y Polloux, fueron gemelos muy famosos y dieron origen a la constelacion de Géminis y al signo zodiacal, otros famosos gemelos griegos fueron Apolo-Diana y Hércules-Ifricles.

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

En muchas sociedades primitivas, el nacimiento múltiple sugería la existencia de dos padres o bien el embarazo había sido trabajo de Dios, del demonio o de ambos. En el antiguo oriente se ilego 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 Tailandia, ya que a pesar de haber nacido unidos por el tórax vivieron y lograron tener descendientes, y fue de ellos de quien se origino el termino siameses.

En 1875 Sir Francis Galton proponen, por primera vez el estudio del embarazo múltiple enfocado a aspectos hereditarios.

En 1965 Hellin propone una ley que dice que "La incidencia de embarazo gemelar doble en un porcentaje determinado se incrementa en forma exponencial para los embarazos triples, cuádruples, etc. (n_2 , n_3 , etc.)".

En Canada se reporta el primer caso de cinco gemelas sobrevivientes, las hermanas Dionea, que nacieron el 28 de mayo de 1934¹¹.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DEFINICIÓN

El **embarazo múltiple** es la entidad gravídica con el alojamiento de mas de un embrión o feto, dependiendo de la etapa en el desarrollo e independiente de la localización anatómica (ectópico).

El termino **gemelo** se refiere a cada uno de los dos o más hermanos nacidos en el mismo parto, sin embargo existe el termino válido de llamar a los embarazos múltiples, gemelar doble, gemelar triple, gemelar cuádruple, etc.

Se conoce como **embarazo de alto orden fetal** a aquel embarazo que cursa con tres o más fetos o embriones

TIPOS DE EMBARAZO MÚLTIPLE

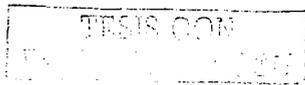
Desde hace muchos años ha existido una nomenclatura universal para llamar a los gemelos.

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

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 sera 2 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 también del mismo sexo y material genético idéntico, "idénticos", pero serán diamnióticos monocoriónicos.

En terminos generales se comenta que un tercio de los embarazos gemelares dobles son monocigotos, su tasa por grupos que modifican la gemelaridad se mantiene constante, con excepción muy mínima la edad materna

DICIGOTOS Los embarazos dicigotos son el producto de la fecundación de dos óvulos con material genético diferente y con espermatozoides diferentes, se conocen como



fraternos. Pueden ser de sexo diferente o del mismo sexo, con características fenotípicas diferentes. El embarazo de alto orden fetal (tres o más fetos) se compone generalmente de fetos con cigotos diferentes, recién adoptado el nombre de policigotos.

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

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 blastocitos en el útero que ya posee un embrión en desarrollo, siendo fecundados por un mismo semen (del mismo padre) en donde se ha informado que es casi imposible en humanos. Esto resulta muy poco probable, debido a que esto deberá producir fecundación de dos óvulos diferentes, lo anterior corresponde a que el folículo corresponde a que el folículo ovárico o el cuerpo luteo inicial del embarazo tendrá que inhibirse para permitir una segunda ovulación un mes después.

La **superfecundación** es la fecundación de dos óvulos aproximadamente al mismo tiempo por espermatozoides de distintos padres, este fenómeno solo se presenta en algunos animales mamíferos pero no en los humanos. Hace algunos años, en Alemania fue dictaminado en la corte, la presencia de unos gemelos con padre distinto, aunque sin presentar evidencia científica.

INCIDENCIA

La incidencia de embarazo múltiple varía considerablemente en todo el mundo, en este apartado se incluyen las diversas etiologías de embarazo múltiple, donde las más importantes citamos la raza, edad materna, multiparidad, carga genética, nutrición, niveles séricos de gonadotropina y el uso de agentes inductores de ovulación.

En un consenso general se identificó una tasa de embarazo gemelar (doble) 12 por 1000 embarazos, lo que es un índice porcentual del 1.2% de la población mundial en general. Sin embargo haciendo una agrupación racial, un estudio de la Universidad de Illinois, mostró que entre la raza blanca y raza negra norteamericana no había diferencias significativas englobando una tasa de 13 por 1000 embarazos (1.3%), cifras mayores a las observadas en raza hispana con una tasa de 10 por 1000 embarazos (1%), y en orientales de 9.5 por 1000 embarazos (0.95%), en este estudio se observó que la incidencia de gemelos monocigotos es relativamente constante, y que la diferencia obtenida era dada por los embarazos dicigotos con gran variación en los diferentes grupos antes mencionados.¹²

TESIS CON
FALLA DE CALIDAD

Otro estudio realizado en 1953 mostro una tasa global de embarazo gemelar con una incidencia de 1.05 a 1.35 % mostrando también sus correspondientes diferencias estadísticas en los distintos grupos mundiales. Con esto nos damos una idea general de que no hay grandes variaciones en la evolución natural de la reproducción humana con respecto a embarazo múltiple logrado de manera espontánea.

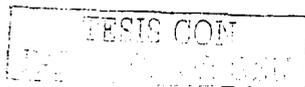
Se ha observado en otros estudios que la tasa de embarazo monocigoto se mantiene constante en la población mundial en general con un índice de 3.5 a 4 por 1000 (0.35-0.4%) lo que nos da una panorámica general que un tercio de todos los embarazos gemelares logrados espontáneamente son monocigotos.

En las dos últimas décadas, la incidencia de embarazos gemelares ha mostrado un aumento considerable, englobando aquí el tema de los embarazos logrados en forma espontánea, podemos augurar atributo a la edad promedio de embarazo en algunos grupos socioculturales de las comunidades, donde las necesidades propias de la vida han provocado que las mujeres logren planificar mejor la familia y prolongar la edad para la decisión de un embarazo, de forma tal que son las mujeres entre 35-40 años, las que en los últimos años, han incrementado la tasa de embarazo de embarazo, aunque las mujeres entre 25-30 años, son las que tienen en la actualidad la tasa más alta de embarazo, como se comenta más adelante la edad materna mayor es uno de los factores que modifican la gemelaridad.

Otro de los factores que han venido a modificar la incidencia de embarazo múltiple, y sin duda alguna el que más ha influido para incrementar el índice de gemelaridad en los últimos años, es el uso de medicamentos inductores de ovulación, como tratamiento para los padecimientos de esterilidad y particularmente los trastornos endocrino ovaricos y tubopentoneales. Para el primero el uso indiscriminado por médicos generales y ginecólogos sin experiencia en el manejo del citrato de Clomifeno y la gonadotropina, provocando una sobreproducción y maduración de óvulos por su órgano diana el ovario y por consiguiente, de la tasa de embarazo múltiple dicigoto o policigoto, llegando a alcanzar cifras con el uso de estas drogas, de embarazos hasta en un 10-20% de los casos. Existen algunos reportes mexicanos de grupos pequeños de pacientes que mencionan tasas de gemelaridad con medicamentos inductores de ovulación de hasta 25%, fundamentalmente debidas a ovulación múltiple.

ETIOLOGÍA

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, grados de nutrición, números de embarazos, etc. 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. Aun así existen varias hipótesis que parten de explicar el porque de la separación del huevo en sus diferentes etapas del desarrollo temprano, así como la causa de la poliovulación ovárica espontánea; en esta hay razonables explicaciones en la cual influyen algunos de los factores anteriormente mencionados.

A pesar de las influencias genéticas y ambientales que pueden influir en las variaciones de las estadísticas en el embarazo múltiple, existe un consenso general descrito en 1970, en un gran grupo de pacientes en los EE UU, 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 en diversos estudios se han comprobado comparativamente los niveles séricos de gonadotropina en mujeres con antecedentes obstétricos de embarazos con fetos múltiples, con grupos controles de mujeres con embarazos con fetos únicos y en sitios geográficamente en los que los embarazos gemelares son menos comunes. Observando mayores concentraciones de gonadotropina en mujeres de comunidades con índices de gemelaridad más alto, es el caso por ejemplo de mujeres nigerianas en los que los índices de gemelaridad alcanzan un máximo en estadísticas mundiales, en tanto las mujeres japonesas, cuyos índices de embarazos múltiples son los más bajos reportados en la literatura mundial¹¹, las cifras de gonadotropinas pueden ser influenciadas por edad, nutrición, paridad y factores genéticos en la madre.

La hormona foliculostimulante endógena se encuentra íntimamente relacionada y es bien comprobado por diferentes estudios con la génesis de embarazos gemelares dicigotos, con la producción y expulsión de más de un óvulo por el ovario como un órgano diana de esta hormona. Se han descrito una mayor frecuencia de nacimiento de gemelos dicigóticos en mujeres fecundadas en el primer mes de suspender la utilización de hormonales orales como anticonceptivos. 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.

Con el advenimiento de los nuevos anticonceptivos hormonales orales se ha logrado una disminución en la dosis de la anticoncepción, mostrando una disminución en los "riesgos" de gemelaridad ante la concepción posteriormente inmediata a la suspensión de los hormonales.

TESIS CON
FAMILIA DE ORIGEN

EDAD MATERNA Existen diversas publicaciones que relacionan el embarazo múltiple con la edad materna aumentada (35-40 años), de hecho la edad materna es el único factor relacionado con el incremento del índice de embarazos monocigotos. Hauser y cols. publicaron una incidencia de embarazo gemelar en mujeres menores de 20 años de edad del 0.3% comparado con un grupo de mujeres con embarazos múltiples mayores de 40 años con un índice de 0.45%.

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), en la de quienes tuvieron fetos únicos (27 años).

La diferencia de los embarazos múltiples monocigotos relacionados con la edad materna, no es tan importante como en el caso de la gemelalidad 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 es posiblemente relacionado con los altos niveles de gonadotropinas en los embarazos dicigotos, pero en el caso de los monocigotos es aún desconocida, se sospecha en un debilitamiento en la capa de mucopolisacáridos que recubre al óvulo recién fecundado, pero al momento no hay explicación científica alguna de este fenómeno.

PARIDAD Algunos estudios han demostrado la relación existente entre el número de embarazos que ha tenido una mujer a el embarazo gemelar. Las mujeres que han tenido tres partos previos (embarazos a término) están más expuestas a una gestación gemelar en nuevos embarazos.

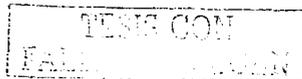
Chai y Vidyasagar identificaron una tasa de gemelalidad de 21.3 por 1000 (2.13%), en primigrávidas, en comparación con una tasa de 26 por 1000 en multigrávidas (2.6%)(4). El dato de que la gemelalidad es más probable en mujeres con un alto número de partos, es independiente de la influencia de la edad materna.

En Suecia, Patterson 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 del 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 (2%) gestaciones en mujeres embarazadas por primera vez hasta 1 de cada 15 (6.6%) en mujeres embarazadas seis o más veces.

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

En estudios realizados hasta el momento no está clara existencial entre gemelos monocigotos, pero al parecer los mayores índices de gemelos dicigotos han recibido al



influencia de la familia de la madre, observando que las madres de gemelos dicigotos tienen una mayor probabilidad de embarazo gemelar ulterior que aquellas que no han presentado un embarazo gemelar.

DIAGNÓSTICO

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

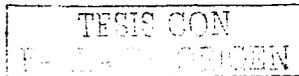
El seguimiento ultrasonográfico, clínico y de laboratorio son de vital importancia para evitar la gran variedad de complicaciones propias de los embarazos gemelares.

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 pretermiso son de vital importancia para que junto con el cuidado médico obstétrico puedan brindar la mejor calidad de vida para los fetos.

Antes de 1975 a 1979, los índices de gemelalidad eran poco confiables puesto que no eran diagnosticados antes de nacer y estos alcanzaban cifras desde el 5 al 50% cifra que actualmente ha disminuido por el empleo más frecuente, y en algunos centros el uso rutinario del ultrasonido como medida de control prenatal.

I. ASPECTOS CLÍNICOS En términos generales, una buena exploración clínica en cualquier etapa del embarazo identifica un elevado número de embarazos múltiples. Un aumento discordante en el tondo uterino especialmente 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 vómito intensos y duraderos en el primero y segundo trimestre de la gestación, debe 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 ovaricas u otros anexos
3. Distensión de la vejiga que eleve el útero
4. Historia menstrual inexacta
5. Polihidramnios
6. Mola hidatidiforme
7. Embarazo único de edad mayor a la calculada.



II DATOS DE LABORATORIO sin duda alguna se han puesto algunos datos de laboratorio para identificar el embarazo gemelar en sus diferentes edades gestacionales como complementos útiles de su diagnóstico.

La concentración de gonadotropina coriónica humana fracción B (β -HCG) suele 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 también lo hacen diariamente con la edad gestacional. Esta variación anterior junto con la enorme fluctuación diaria, dificulta utilizar la medición de β -HCG y los valores de estriol solos, como elementos de detección primaria para identificar el embarazo múltiple.

El lactogeno 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.

Un estudio de embarazos múltiples a quienes se les realizaron mediciones de alfa-fetoproteína en suero, reveló que un 50% de los embarazos mostraron un aumento por arriba de percentil 95 a los embarazos con un solo feto. 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 con un porcentaje importante de los casos confirmados del tubo neural, de retardo en el crecimiento intrauterino, obito fetal e incluso embarazos en peligro de parto prematuro.

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 la orina de estriol y pregnandiol, sin embargo aun no se dispone de ninguna prueba bioquímica que pueda diferenciar claramente en cada caso individual, entre la presencia de uno o varios fetos.

III ULTRASONIDO Ante la necesidad de tener una certeza 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 para la sexta semana de desarrollo y el movimiento cardiaco para 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 las 16 semanas puede identificar también una gran proporción de anomalías fetales estructurales.

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

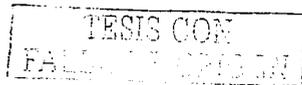
En un estudio realizado en México para determinar la corionicidad por ultrasonido se obtuvo una capacidad predictiva total del 94.6% para identificación de membranas corioamnióticas y determinar el tipo de placentación, recordemos la posibilidad de placenta bicorial fusionada, aquí se pudo identificar la presencia de tejido trofoblástico interpuesto en las membranas amnióticas fusionadas en las placentación bicorial.

ASISTENCIA PRENATAL DE LA GESTACIÓN MÚLTIPLE

Se han venido mencionando las implicaciones clínicas del embarazo de fetos múltiples, así como los cambios adaptativos para su desarrollo. En realidad existen un sin número de complicaciones involucradas en esta situación clínica.

El obstetra debe tener en cuenta las consecuencias que implica la gestación gemelar, así como su identificación oportuna y su tratamiento indicado, pero sobretodo, el objetivo primordial de todos estos conocimientos deben de ir encaminados a su prevención.

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 las pacientes que tienen menos consultas. Como se menciona en el capítulo anterior, los cambios adaptativos en los diferentes órganos y sistemas producen modificaciones en los exámenes de laboratorio que nos pueden alertar de la posibilidad de daño físico materno y poner en peligro el bienestar fetal, tanto de él, tal es el caso de la pruebas de funcionamiento renal y hepático, así como la



bioquímica sanguínea y las pruebas de tolerancia a la glucosa, estos exámenes antes mencionados es recomendable solicitarlos rutinariamente, incluso algunos de ellos y a consideración del médico, de forma periódica.

MORBILIDAD Son muchas las causas que modifican la morbilidad en los embarazos múltiples, se ha dicho que de los gemelos, el 22 al 54% nacen en forma prematura. En el estudio sobre embarazo gemelar realizado en la Universidad de Illinois, el cual ya hemos mencionado, el 40% de los niños nacieron a las 37 semanas de gestación o antes, la diferencia del 8% de los fetos únicos. Diversos estudios han demostrado que la mitad de los gemelos al momento del nacimiento pesan menos de 2500 gr, condición que clasifico a los neonatos como hipotróficos cuando su maduración es la de un neonato de término, sin embargo el bajo peso al nacimiento no depende totalmente del parto pretermino, incluso en un estudio de MacLennan y colaboradores, en 1989 publicaron que incluso el 65% de los gemelos muestran retardo en el crecimiento intrauterino (RCIU), condición que algunos autores han considerado como fisiológica en el desarrollo fetal gemelar.

En un estudio realizado en el Instituto Nacional de Perinatología en el periodo comprendido de enero de 1992 a junio de 1997 con un total de 341 casos de embarazos gemelares, se observó que 72% de los neonatos al momento del nacimiento pesaban menos de 2500 gr. Y que el 19% pesaron menos de 1500 gr, condición que incrementa con mucho los índices de morbilidad.

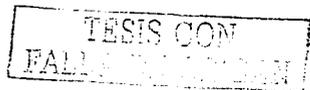
MORTALIDAD Las tasas de mortalidad de los embarazos múltiples es muy variada en la literatura mundial, sus valores dependen de las técnicas para valorar el bienestar fetal, en sus métodos diagnósticos oportunos y de las medidas de atención neonatal de los diferentes niveles de atención perinatal.

Con el fin de visualizar una idea general de las cifras que puede alcanzar la mortalidad por embarazo gemelar, se puede considerar que es de 3 a 11 veces mayor que la de los fetos únicos.

En los últimos 40 años, se ha visto una disminución de los índices de mortalidad para los fetos únicos, sin embargo para los embarazos múltiples han sido más lentos, con adelantos importantes aunque todavía queda mucho por hacer en beneficio de reducir la mortalidad perinatal de éste fenómeno biológico.

En términos generales se pueden agrupar cuatro categorías como causa de mortalidad:

1. Desarrollo genético anormal: defectos congénitos, gemelos unidos y transfusión intergemelar.
2. Complicaciones de la prematurez: Síndrome de la membrana hialina y hemorragia intraventricular.



3. Insuficiencia uteroplacentaria Producto pequeño para la edad gestacional, sufrimiento fetal agudo y crónico
4. Traumatismos obstétricos al momento de la resolución

Como es de esperarse la prematuridad ocupa el primer lugar como causa de mortalidad en gemelos alcanzando a ocupar cifras de hasta el 74% en niños que pesaron menos de 1500 gr

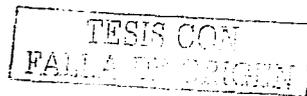
CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA ATENCIÓN MATERNA.

Se ha comentado que la atención materna en caso de gestación múltiple tiene un mérito especial, el obstetra debe conocer ampliamente las expectativas de la madre, así como sus necesidades y sus posibilidades de contribución para el bienestar de la evolución del embarazo, debe existir una educación y concientización amplia de la crítica situación obstétrica que implica la gestación gemelar un mayor interés sobre el conocimiento e identificación sobre las medidas de alarma obstétrica en la madre y quienes la rodean todo esto permitirá al tratante una atención integral de cada embarazo en particular

Aún a la fecha y a pesar de comprobar por estudios científicos en múltiples ocasiones, existe controversia del beneficio que brinda el reposo en cama en el embarazo gemelar.

En 1952 Russell observó que los gemelos de mujeres de clase media cuya necesidad de trabajo es menor que en la clase trabajadora tenían mayor peso y menor probabilidad de fallecer, esto relacionado con el tiempo de descanso mayor y el reposo en cama de las mujeres de clase media. Con esto, propuso considerar la hospitalización de todas las mujeres con embarazos gemelares a las 30 semanas de gestación para asegurar un mejor bienestar obstétrico integral. La importancia teórica radica en mejorar el flujo sanguíneo uterino y disminuir la presión por efecto de la gravedad sobre el cérvix, la cual disminuiría el RCIU y la prematuridad(2).

Sin duda alguna y por razones lógicas, las necesidades de reposo absoluto en cama cambian importantemente para el embarazo de alto orden fetal, en los embarazos con tres gemelos o más, el acelerado crecimiento uterino, con el peso interno correspondiente aumentan considerablemente la morbimortalidad fetal, siendo más frecuente la amenaza de parto pretermino y la dilatación cervical pasiva, situación muy controversial en obstetricia, sin embargo se ha observado en mujeres multiparas con embarazos y fetos múltiples. El incremento reciente en la incidencia de embarazo de alto orden fetal está relacionado con el empleo de técnicas de reproducción asistido, lo que hace más probable éstos embarazos en mujeres que se embarazan por primera vez y no existe tanto el riesgo de problemas de incompetencia cervical. De cualquier forma se considera al embarazo de alto orden fetal como de muy alto riesgo obstétrico,

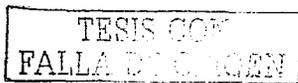


por lo que algunas instituciones recomiendan el reposo absoluto en cama desde pasadas las 20 semanas de gestación y la hospitalización desde las 28 semanas (14)

Con base en estudios multicéntricos se han tomado las siguientes medidas de atención clínica para el embarazo gemelar:

MEDIDAS GEMELARES:

- 1 Una vez diagnosticado el embarazo e independientemente de la edad gestacional debe evaluarse la evolución del mismo con una frecuencia cada dos semanas en caso de no existir complicaciones o con mayor frecuencia ante cualquier evento que amerite una valoración más cercana. Esto permitirá educar mejor a la paciente y evitará complicaciones fetales así como se permitirá una identificación oportuna de cualquier complicación.
- 2 Debe realizarse un seguimiento ultrasonográfico cada 3 a 4 semanas para identificar alteraciones estructurales en el desarrollo intrauterino las cuales son frecuentemente alteradas en la gestación gemelar. El uso rutinario del ultrasonido es de gran ayuda para el obstetra, sin embargo no debe abusarse de este método.
- 3 Debe tenerse un control muy estricto de las infecciones del tracto urinario o cervico-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 prematuro.
- 4 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.
- 5 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 antes de las 20 semanas, con periodos más prolongados de reposo y en algunos casos con reposos absoluto u hospitalización.
- 6 Es recomendable que posterior a la semana 22 a 24, se realicen exploraciones vaginales con cada visita al obstetra, en algunas 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 segmento indica mal pronóstico y posibilidad de

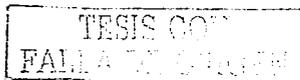


desencadenar activamente un parto prematuro con lo que nos alerta al uso de tocolíticos y necesidad de hospitalización.

7. Un punto polémico es la atención clínica prenatal del embarazo gemelar es el uso de esteroides como inductores de madurez pulmonar. Algunos autores se oponen al uso de estos medicamentos ya que dicen que pueden enmascarar cuadros infecciosos comunes de la embarazada, incluso en situaciones infecciosas graves como la corioamniotitis se puede retrasar el diagnóstico. En contraparte otro grupo de experimentados en el manejo del embarazo gemelar sugieren su uso como medida de manejo cotidiano para esta situación clínica. 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 deben ser considerados a criterio del clínico y de acuerdo a cada situación obstétrica en particular.

- I. **VIGILANCIA Y CONTROL DE INFECCIONES.** Ya se ha comentado del papel de las infecciones del tracto urinario y cervico-vaginal en la mujer embarazada como causa de nacimientos pretermino, una monitorización con medios de cultivo es de gran utilidad para su identificación y el tratamiento agresivo de estas situaciones clínicas son de mucha importancia para una evolución satisfactoria del embarazo. Las infecciones ascendentes del tracto genital por vía transvaginal son causa frecuente de corioamniotitis y algunos estudios indican que incluso que el 10.8% de embarazos gemelares ingresados a trabajo de parto pretermino mostraron datos de infección corioamniótica por amniocentesis(15).
- II. **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 pretermino y la ruptura prematura de membrana amniótica, especialmente en el tercer trimestre del embarazo. Mientras algunos autores proponen al coito como inductor de trabajo de parto en el embarazo de término, Nielsen niega la relación existencial entre la sexualidad y estas complicaciones(16).
- III. **MONITORIZACIÓN DEL CRECIMIENTO FETAL.** Se sabe que el crecimiento fetal tiene diferencias importantes en relación al crecimiento en fetos únicos, sobre todo al final del embarazo donde la masa corporal fetal tiene su máxima expresión, es importante saber que la falta de crecimiento ponderal del feto no es sinónimo de madurez neurológica, pero si es indicativo de alteraciones circulatorias a nivel placentario cuando existe un secuestro vascular. En



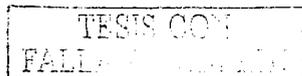
condiciones fisiológicas el feto gemelar experimenta un cierto grado de "RETARDO" en el crecimiento al ser comparada con fetos únicos.

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 750 gr. es de aquí la importancia de que el embarazo gemelar debe ir monitorizado por estudios ecográficos idealmente cada 4-6 semanas.

- IV. USO PROFILÁCTICO DE AGENTES TOCOLÍTICOS** En la actualidad existe una tendencia por el uso de agentes farmacológicos que inhiban la actividad uterina recordemos que la probabilidad de desarrollar contracciones uterinas es directamente proporcional al estiramiento de las fibras del miometrio, caso que involucraria al embarazo múltiple y al polihidramnios, esto conlleva al parto pretermino. Los medicamentos mas 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 c/6 horas X n dias
 - Salbutamol 2 mg VO c/6 horas X n dias
 - Indometacina 25 mg VO c/8 horas X 3 dias
 - Indometacina 100 mg Via rectal c/12 horas 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.

- V. CERCLAJE CERVICAL** En terminos generales, en los últimos años se ha abusado del cerclaje cervical en el embarazo múltiple como profiláctico del parto pretermino, diversos autores han estudiado el uso de este procedimiento que aunque sencillo y de corto tiempo quirúrgico tiene riesgos algunas veces fatales 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 aplicacion en el embarazo múltiple es entre las 12 y 15 semanas de gestacion.
- VI. VALORACIÓN DEL BIENESTAR FETAL** La prueba sin stress es un estudio para valorar la salud fetal, 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 son resultados como no reactiva es menos especifica,



puediendo reflejar algun daño fetal. En caso de que la prueba sin stress sea discordante es indicado recurrir al perfil biofisico, 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(4)

COMPLICACIONES

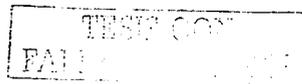
Quizá uno de los puntos clave para la comprensión del elevado riesgo obstétrico que implica el embarazo múltiple lo conforme el apartado de las complicaciones, al conocer la magnitud y la severidad, así como la frecuencia en que se suscitan estas en la gestación gemelar.

ABORTO Al iniciar la gestación, el aborto en el embarazo múltiple se presenta con mucha más frecuencia que en la gestación simple, 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 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%

ANOMALÍAS CONGÉNITAS Las malformaciones congénitas se duplican en caso de embarazos gemelares dobles y aumentan en cuatro veces más frecuentes en embarazos triples. Se reportan incidencias de malformaciones mayores en un 2.12% 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 propicias de alteraciones cromosómicas, sino se piensa que probablemente sea debido a factores mecánicos como los defectos de posición.

HIPEREMESIS GRAVÍDICA 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 embarazo 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 proteínico, vitamínico y mineral recordemos que en el puerperio inmediato y la resolución del embarazo, el embarazo múltiple se acompaña de sangrado mayor al habitual que en el embarazo normal.

HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO La preeclampsia es quizá la segunda complicación más frecuente en el embarazo múltiple, seguida de parto prematuro. 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 el 60% en el embarazo gemelar triple. Otros estudios sugieren que se presenta con una frecuencia de 3 a 5 veces con más frecuencia 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 primíparas.

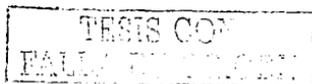
En un estudio publicado en 1989 con criterios de inclusión y métodos diagnósticos confiables, se publicó que la incidencia de preeclampsia en embarazos simples era del 8.2% comparado con 23.6% en embarazos gemelares dobles y lo más sorprendente era que había diferencia significativa en cuanto a la cigosidad del embarazo, siendo más frecuente en gemelos dicigotos (26.7%) que en monocigotos (17.9%).

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

Recientemente se reportan casos de EHIE en gemelar triple de 27%, sin embargo, la evolución natural del embarazo produce después de las 34 semanas hasta 60% de preeclampsia, de los cuales hasta el 80% es severa (20).

POLIHIDRAMNIOS Ésta 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, aunque como ya mencionamos, el útero tiene una capacidad de alojamiento hasta de 10 Lt. y una tercera parte se considera que es líquido amniótico, esta bien establecido que el polihidramnios es causa común de parto prematuro.

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 complicación frecuente en los embarazos monoamnióticos - monocorioamnióticos, alcanzando una mortalidad perinatal en éstos de hasta un 90% presentándose como manifestación clínica frecuente del síndrome de transfusión intergemelas⁽²¹⁾.



Una medida terapéutica a este problema es la amniocentesis seriada y la cantidad de extracción de líquido amniótico es individualizada para cada paciente ya que los riesgos de esta terapéutica son el desprendimiento placentario y el desarrollo de parto pretérmino muchas veces directamente proporcional a la cantidad de líquido extraído.

HEMORRAGIA: En el estado gravido, la frecuencia de sangrado transvaginal de origen intrauterino esta 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 proximal al orificio cervical interno incluso a obstruirlo parcial o totalmente también de localización marginal y placenta de inserción baja (analizar sus definiciones), esto como es lógico de pensar, se presenta mucho más frecuentemente en embarazos bicoriales o multicoriales según el caso. 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 si existe un a 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 distension de las fibras musculares uterinas, mayor posibilidad de atonía, de ahí la necesidad del empleo rutinario de ocitocicos en el puerperio inmediato, especialmente en las primeras ocho horas del puerperio.

PARTO PRETÉRMINO: la complicación mas 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 embarazo múltiple cifra que tiene importantes diferencias agrupando por separado a los gemelares dobles, triples y cuádruples o más. La morbilidad neonatal se incrementa importantemente en los fetos nacidos antes de las 32 semanas y con pesos al nacimiento menor de 1.500 gr. sin embargo eso depende del tipo de atención neonatal brindada por los diferentes centros hospitalarios, en 1990 en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Reina Victoria, en Australia, se publicó una tasa de mortalidad para neonatos de 600 gr. o menos del 80% y para los neonatos de 1.000 gr. sólo de 10%.

Algunos estudios han publicado una incidencia de hasta 12 veces más frecuente en el parto pretérmino en embarazos gemelares que en fetos únicos. Otro estudio menciona una incidencia de 42.7% para embarazos gemelar contra 8.4% para feto único, en este mismo estudio se observa un discreto aumento en embarazos gemelares mono cigotos (47.6%) en comparación con un 40% para dicigotos (19).

En embarazo gemelar triple se reportan casos recientemente de hasta 76% de parto pretérmino(3).

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 esta variante es considerada por muchos autores como fisiológica aunque propiamente el retardo de crecimiento uterino para los gemelos aún no está bien definida hasta donde es considerado anormal, se dice que es una complicación frecuente que afecta hasta en un 12 o 34% de los gemelos y la incidencia y el grado de tal complicación aumentan hacia el término.

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 conjuntándolo con la diferencia del 15 - 20% del peso fetal estimado.

PROBLEMAS DEL CORDÓN UMBILICAL: por razones fáciles de comprender, 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 9 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 con mucho los problemas de cordón.

La presencia de arteria umbilical única es de tres a cuatro veces más frecuente en gemelos (5)

RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS (RPM): se presenta con mayor frecuencia en la gestación múltiple, lo que ocasiona consecuentemente muchas de las veces, parto pretérmino, aunque las causas no están bien definidas, 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, raza, uso de esteroides, ni antibióticos profilácticos. Las únicas diferencias se observan en el periodo de latencia en desencadenar el trabajo de parto con 4.26 días para gemelares contra 8.6 días para simples, y por consiguiente mayor posibilidad de corioamniotitis en los embarazos simples(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

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6 3%(13) 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 sufriran 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 ninguna anomalía(5)

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 lo cual es raro de sentarse antes de las cinco semanas de muerte el gemelo

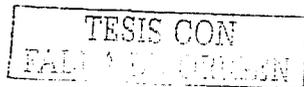
TRANSFUSIÓN GEMELO-GEMELO:De los más interesantes fenómenos como complicación del embarazo múltiple es el Síndrome de transfusión intergemelar, hemos ya comentado en el capítulo de placentación de la posibilidad de anastomosis vasculares en los gemelos monocigotos, pueden existir comunicaciones arteria - arteria, vena - vena, arteria - vena, siendo esta 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 todos los embarazos gemelares solo los menos de la tercera parte son monocoriónicos, y sólo del 5 al 10% de éstos muestran signos de transfusión intergemelar. 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

Para realizar el diagnóstico prenatal de éste síndrome es necesario una valoración por ultrasonido, ya que la clínica aporta muy pocos datos a éste tipo de complicación:

- 1 Observación de una sola placenta
- 2 Corionicidad monoamniótica, (puede ser biamniótica fusionada).
- 3 Discordancia en el peso estimado por ultrasonido del 20% intergemelar.
- 4 Gemelos del mismo sexo.
- 5 Discrepancia significativa en el volumen del 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 trasfusor (donador) se torna anémico, hipovolémico 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,



termino 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 trasfusión fetal varía pudiendo llegar hasta un 71%. La mortalidad se acerca a 100% cuando esta complicación se presenta antes de las 28 semanas de la gestación(2).

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. Se han propuesto varias técnicas como la indicada por Evans en 1968, inyectando cloruro de potasio en el tórax del feto, la de Rodeck en 1962, produciendo embolismo de aire por fetoscopia en un vaso umbilical, o la más antigua, de Benirschke y Driscoll en 1957 por ligadura de un cordón umbilical por medio de una intervención quirúrgica.

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.

Se ha descrito una incidencia de parálisis cerebral y de anomalías neurológicas en esta complicación de hasta 56% de los sobrevivientes, aunque otros estudios afirman que se presenta en el 26% de los casos(15).

GEMELOS UNIDOS: Es una anomalía de la gemelación 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 13 días después de la fertilización, será generalmente incompleta y los resultados serán gemelos unidos(12). 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:

- Toracopagos, unidos por el tórax (40%).
- Onfalopagos, unidos por la pared anterior de abdomen (35%).
- Rigopago, unidos por las nalgas (18%).

- Isquiópagos, unidos por el isquion (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 éstos fenómenos de la naturaleza.

ACÁRDIA GEMELAR: otra complicación poco frecuente propia de los embarazos gemelares, ocurre en aproximadamente uno de cada 100 embarazos 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 el 50%, con un pronóstico mucho más desfavorable con la presencia de polihidramnios.

TRATAMIENTO DEL TRABAJO DE PARTO Y PARTO EN EL EMBARAZO MÚLTIPLE.

En los últimos 15 años se han realizado estudios sistemáticos para comparar la ventaja del parto vaginal y el parto por cesárea. Parece sorprendente saber que en instrucciones mundiales sobre todo norteamericanas, la conducta a seguir en un embarazo gemelar sigue siendo el parto vaginal, para estos obstetras el elemento más importante para tomar la decisión de parto vaginal es la presentación fetal al iniciarse el trabajo de parto.

A continuación se muestran las combinaciones de la presentación en embarazos gemelares dobles con su frecuencia de presentación.

GEMELO I	GEMELO II	INCIDENCIA
Cefálico	Cefálico	40%
Cefálico	Pélvico	26%
Pélvico	Cefálico	10%
Pélvico	Pélvico	10%
Cefálico	Transverso	8%
Indefinidos o mixtos		6%

Algunos otros autores opinan que los gemelos deben nacer mediante cesárea a no ser que los dos se presenten de forma cefálica.

Estos piensan que con la cesárea se eliminan las diferencias en la morbilidad y mortalidad perinatal entre el primero y segundo gemelos que nacen por vía vaginal.

Otros opinan que si el primero viene cefálico y el segundo transverso o pélvico, la pauta debe ser nacimiento del primero (cefálico), seguido de maniobras de versión externa y parto cefálico o pélvico.

Para la rotación o versión externa del segundo gemelo, se usa una guía ultrasonográfica y se intenta una suave rotación hacia delante (ventral), monitorizando detenidamente la frecuencia cardíaca fetal, hasta en 15% de los casos se requiere una cesárea de urgencia. Si no hay datos de sufrimiento fetal y el feto no se mueve con facilidad hacia delante, se puede intentar hacia atrás, si hacia atrás también fracasa, deben realizarse cesárea a menos que el peso estimado por sea menor de 2.500 gr, se puede dar parto vaginal siempre y cuando el primer gemelo haya pesado más que el peso estimado para el segundo. El principal problema del segundo gemelo en pélvico, es el prolapso del cordón, con una incidencia del 4 al 10%, esto por encontrarse la presentación libre y no encajada al estrecho pélvico superior inmediatamente después al nacimiento del primer gemelo.

Una presentación transversa en el primer gemelo, es indicación de cesárea, aunque no lo es en el segundo. Nunca realizar eversión intrauterina, siempre intentar externa. Una indicación casi absoluta para cesárea en embarazos gemelares dobles es la placentación monoamniótica, la mortalidad fetal en estos embarazos supera el 50% y la primera causa son los accidentes del cordón, como el prolapso o que se enrede.

Antes se pensaba que la cesárea era preferible al parto vaginal cuando los gemelos pesaban menos de 1.500 gr., lo cual quedó refutado en un estudio donde observaron que no había ninguna ventaja de la cesárea frente al parto vaginal en gemelos discordantes con peso inferior a 1.500 gr. Morales y colaboradores, 1989.

Para los tendenciosos en la resolución por cesárea, la inserción abdominal de elección es la longitudinal media, la cual es rápida, con menor pérdida de sangre, deja más campo para la manipulación y permite explorar mejor la cavidad abdominal, además de ser más fácil de cerrar. La mayoría de los úteros con embarazos gemelares presenta un segmento uterino inferior bien desarrollado, que favorece la incisión transversa tipo Kerr, presentando mejor pronóstico obstétrico en embarazos subsiguientes(4).

TESIS CON
FALLA DE INGEN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde que existe la humanidad, el embarazo múltiple ha sido objeto de un sin fin de mitos, supersticiones y leyendas, siendo de interés para la perinatología éste fenómeno debido a su asociación con numerosas complicaciones de importancia clínica que aumentan la morbilidad y mortalidad materno - fetal. La incidencia mundial en forma general corresponde al 1.2% de todos los embarazos, en nuestro medio no conocemos la incidencia real de dicha problemática, es por ello que nos cuestionamos ¿Cuál es la morbimortalidad materna y perinatal del embarazo múltiple en nuestro hospital?

JUSTIFICACIONES

- No conocemos hasta el momento las estadísticas vitales del embarazo gemelar en la población correspondiente al H. R. Gral. Ignacio Zaragoza
- Conociendo las estadísticas vitales se podrá entender con mayor precisión una ruta para el diagnóstico temprano y el control continuo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HIPÓTESIS

Conociendo las estadísticas vitales de la morbilidad y mortalidad perinatal del embarazo múltiple se podrán establecer estrategias y conductas de manejo para disminuirlas.

OBJETIVOS

- A corto plazo Conocer las estadísticas vitales del embarazo múltiple en el servicio de ginecoobstetricia del H. R. Gral Ignacio Zaragoza.
- A mediano plazo Establecer las siguientes estrategias:
 - 1 Oportunidad de diagnóstico en el primer trimestre del embarazo
 - 2 Envío a temprana edad del embarazo múltiple (primordialmente en 1er trimestre) a 2do y 3er nivel.
 - 3 Control prenatal adecuado y detección de pérdidas por aborto de embarazos múltiples.
 - 4 Establecer normas y conductas de manejo que se generalicen en el servicio.
- A largo plazo Con las medidas tomadas disminuir la morbilidad y mortalidad del embarazo gemelar.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MATERIAL Y METODOS

TIPO DE ESTUDIO.

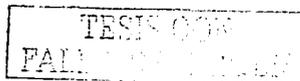
Descriptivo, Transversal, Retrospectivo

UNIVERSO DE TRABAJO.

La investigación se llevó a cabo a partir de la búsqueda en los archivos y expedientes de las pacientes que se presentaron en el Hospital Regional "Gral. Ignacio Zaragoza" con un embarazo múltiple, ya fuera para control prenatal, atención hospitalaria por alguna complicación del mismo embarazo o atención para la interrupción del embarazo, según cada caso en particular. Se encontraron 63 pacientes con embarazo múltiple en el periodo comprendido del 1° de marzo de 1999 al 28 de febrero del 2002. Pero solo se incluyeron 59 pacientes, ya que no fueron suficientes los datos encontrados de las restantes 4 mujeres. Los datos obtenidos se describen en las variables tomadas en cuenta para el estudio.

MATERIAL Y METODOS

Los resultados fueron vertidos en la cédula de recolección de datos (ver anexo I) los cuales fueron obtenidos como ya se mencionó previamente a partir de los expedientes de registro intrahospitalarios y de las libretas de registro diario de los diferentes servicios que atienden a este tipo de pacientes (módulo perinatal, perinatología, unidad tocoquirúrgica, UCIN, cuenero intermedio etc) y una vez recogidos fueron procesados por medio de el programa de computo DBASE 3 PLUS utilizando medidas de tendencia central y t de student



VARIABLES Y MODALIDADES DE INTERÉS

VARIABLE

Edad

Antecedentes ginecopobstétricos

Patología previa al embarazo

Tipo de embarazo

Morbilidad asociada al embarazo (APP, IVU

EHE, AA, Anemia, oligohidramnios, etc)

Resolución del embarazo

Complicaciones neonatales (MH, ECN, ETC)

Mortalidad neonatal (causas)

Posteriormente los resultados se tabularon y se presentan en las siguientes tablas.

TESIS CON
FALLA EN EL ENLACE

RESULTADOS.

TABLA 1. EDAD DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO.

No. TOTAL DE PACIENTES: 59

EDAD	NUMERO	PORCENTAJE
17 - 22 AÑOS	4	6.79
23 - 27 AÑOS	12	20.33
28 - 32 AÑOS	21	35.59
33 - 37 AÑOS	15	25.42
38 - 42 AÑOS	7	11.86
TOTAL	59	100

MEDIA: 28.5 AÑOS
 DESVIACION ESTÁNDAR DE : 6

FUENTE: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

TESIS CON
 FALTA DE CUBRIMIENTO

TABLA 2 . ANTECEDENTES DE LA POBLACION EN ESTUDIO.

ANTECEDENTE	NUMERO	PORCENTAJE
- ANTECEDENTE FAMILIAR DE EMBARAZO GEMELAR. INDUCTORES DE LA OVULACION	4 8	6.77 13.56
PATOLOGIA PREVIA AL EMBARAZO:		
a) HIPOTIROIDISMO	1	1.69
b) HIPERTIROIDISMO	1	1.69
c) H.A.S	2	3.38
d) CRISIS CONVULSIVAS	1	1.69

FUENTE: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

TESIS CON
FALLA DE CREEN

TABLA 3: ANTECEDENTES GESTACIONALES DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO.

No DE GESTACIONES	NUMERO	PORCENTAJE
- PRIMIGESTAS	09	15.25
- SEGUNDIGESTAS.	23	38.98
- MULTIGESTAS.	27	45.76
TOTAL	59	100

FUENTE. HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA 4: DISTRIBUCIÓN POR TRIMESTRES SEGÚN LA EDAD GESTACIONAL AL MOMENTO DEL DIAGNOSTICO.

EDAD GESTACIONAL	NUMERO	PORCENTAJE
PRIMER TRIMESTRE	4	6.77
SEGUNDO TRIMESTRE	30	50.84
TERCER TRIMESTRE	25	42.37
TOTAL	59	100

FUENTE: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

TABLA 5: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EL TIPO DE EMBARAZO GEMELAR.

TIPO DE EMBARAZO	NUMERO	PORCENTAJE
- BICORIONICO BIAMNIOTICO.	31	52.53
- MONOCORIONICO BIAMNIOTICO.	19	32.21
MONOCORIONICO MONOAMNIOTICO	9	15.25
TOTAL	59	100

FUENTE: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

TESIS CON
FUNDAMENTO CIENTIFICO

TABLA 6: COMPLICACIONES MATERNAS DURANTE EL EMBARAZO DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO.

COMPLICACION	NUMERO	PORCENTAJE
- AMENAZA DE PARTO PRETERMINO	<u>41</u>	<u>69.45</u>
2º trimestre	10	16.96
3º trimestre	31	52.49
- INFECCIÓN DE VIAS URINARIAS	<u>32</u>	<u>54.10</u>
Sintomática	5	8.47
Por lab.(EGO)*	27	45.63
- VULVOVAGINITIS	<u>23</u>	<u>38.98</u>
Sintomática	14	23.67
Por lab.(EyC)**	9	15.31
- AMENAZA DE ABORTO	<u>5</u>	<u>8.47</u>
- ENF. HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO	<u>8</u>	<u>13.55</u>
Preeclampsia leve	4	6.78
Preeclampsia Severa	1	1.69
Hipertensión gestacional	3	5.08
- ANEMIA	<u>4</u>	<u>6.78</u>
- OLIGOHIDRAMNIOS	<u>3</u>	<u>5.08</u>
- POLIHIDRAMNIOS	<u>3</u>	<u>5.08</u>
- EDEMA AGUDO PULMONAR	<u>1</u>	<u>1.69</u>
- INSUFICIENCIA ITSMICOCERVICAL	<u>1</u>	<u>1.69</u>

* Exámen General de Orina

** Exudado y cultivo vaginal

Días de Estancia Intrahospitalaria por internamiento: 4 (DS+ 1.2)

FUENTE: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.

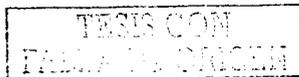


TABLA 7: RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO.

PARAMETRO	NUMERO	PORCENTAJE
- EDAD DE RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO		
a) MENOR DE 37 SEMANAS.	<u>35</u>	<u>59.29</u>
(20-28 6 sdg)*	4	6.77
(29-36 6 SDG)**	31	52.51
b) MAYOR DE 37 SEMANAS.	<u>24</u>	<u>40.65</u>
37 SDG	12	20.28
38 SDG	9	15.2
39 SDG	2	3.38
40 SDG	1	1.69
- VÍA DE NACIMIENTO.		
A) PARTO	2	3.38
B) VÍA ABDOMINAL	57	96.61

- Embarazo pretérmino con productos inmaduros
- ** Embarazo pretérmino con productos prematuros

FUENTE. HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

TESIS CON
FOLIO DE ORIGEN

TABLA 8 COMPLICACIONES NEONATALES DE EL EMBARAZO GEMELAR.(MORBILIDAD NEONATAL)

Productos En Total 118

COMPLICACION	NUMERO	PORCENTAJE
- PREMATUREZ.	<u>70</u>	<u>59.29</u>
2° TRIM(Inmaduros)	8	6.78
3er trim	62	52.51
29-31 SDG*	4	3.38
32-34 SDG*	10	8.47
35-36 SDG*	48	40.65
- SÍNDROME DE DISTRES RESPIRATORIO	<u>11</u>	<u>9.3</u>
- MEMBRANA HIALINA	<u>17</u>	<u>14.39</u>
- NEUMONÍA	<u>12</u>	<u>10.16</u>
Por aspiracion	1	.84
Congénita	1	.84
Infecciosa	10	8.47
- SEPSIS	<u>5</u>	<u>4.23</u>
- ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE	<u>6</u>	<u>5.08</u>
- BAJO PESO PARA LA EDAD GESTACIONAL.	<u>40</u>	<u>33.88</u>

- SDG Semanas de gestación
- Días de estancia intrahospitalaria. 19 (DS+- 5.7)

FUENTE HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

TABLA 9 : CAUSA DE MORTALIDAD DE LOS NEONATOS EN EL EMBARAZO GEMELAR DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO.

Muertes neonatales: 21 (17.78)

CAUSA	NUMERO	PORCENTAJE
- MEMBRANA HIALINA	<u>6</u>	<u>5.08</u>
- ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE	<u>4</u>	<u>3.38</u>
- SEPSIS	<u>3</u>	<u>2.54</u>
- NEUMONÍA	<u>3</u>	<u>2.54</u>
Congenita	1	.84
Infecciosa	2	1.69
- FALLA ORGANICA MÚLTIPLE	<u>3</u>	<u>2.54</u>
- HEMORRAGIA INTERVENTRICULAR	<u>2</u>	<u>1.69</u>

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANÁLISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS.

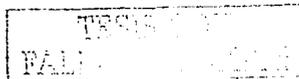
El estudio demostró que la edad de las mujeres en nuestra población se ubico en un rango de 17 a 41 años (28.5 años+- DS 6) contrario a lo establecido por la literatura no existio el predominio de embarazos en edad materna elevada ya que nuestro mayor rango se encontró entre 28 y 32 años y correspondió al 35.59% (n=21) como se puede observar en la tabla 1

Entre los antecedentes de la población en estudio cabe destacar que el 13.55% de la población contaba con el uso previo de inductores de ovulación (especificamente citrato de clomifenilo) que nos marca un riesgo relativo de 3.20 (analizando otras series, estas evidencian hasta el 16% La mostrada por Fernández (3) en el Instituto Dexeus de 1998 muestra un porcentaje de asociación de 14.2 y un riesgo relativo de 2.4 similar al nuestro. Por otro lado la hipertensión arterial sistémica fue el antecedente patológico mas frecuente de la población en estudio (Tabla 2)

Al estudiar los antecedentes gestacionales de nuestra población predominaron las multigestas con 27 casos (45.76%) de acuerdo a lo mencionado por Chay y VidYesagar(16) sobre una tasa de gemelaridad mayor en las pacientes multigravidas (tasa de 2.3%) seguido de las secundigestas con el 15.25 % de los casos, como se aprecia en la tabla 3

Al distribuir por trimestres la edad gestacional en el momento de solicitar su atención en alguno de los servicios del Hospital por primera vez se observo que el 50.84% de las pacientes lo hizo en el segundo trimestre (n=30) y solamente 4 casos en el primer trimestre lo que correspondió al 6.77% del total, lo anterior nos evidencia lo retardado en el inicio del control prenatal y es coincidente con lo marcado en la literatura como lo menciona Carrera (4) al ser el más grande factor de riesgo para dicha entidad y para la presentación de todas las complicaciones que esto conlleva(tabla 4).

De acuerdo al tipo de embarazo gemelar existió un predominio del bicoriónico biamniótico con 31 casos (52.53%), seguido del monocoriónico biamniótico con el 32.21% de los casos Cabe hacer mención que el 100% de los diagnósticos sobre placenta y sacos se realizó mediante ultrasonido lo cual además recuerda la capacidad predictiva del USG para determinar la corionicidad establecida en el 94.6%.



De las complicaciones maternas durante el embarazo que presentó nuestra población podemos evidenciar que la amenaza de parto pretérmino fue la principal con 41 casos (59.43%), considerando un promedio de estancia intrahospitalaria por el mismo de 4 días (+ 2); seguido de la infección de vías urinarias y vulvovaginitis con el 54.10% y 38.58% de los casos, respectivamente, así como otras causas menos frecuentes que fueron la amenaza de aborto, enfermedad hipertensiva del embarazo, alteraciones en el volumen del líquido amniótico, edema agudo pulmonar e insuficiencia ismiocervical.

Es de nuestro conocimiento que la morbilidad materna aumenta de tres a siete veces en la gestación múltiple lo cual se demuestra en las cifras reportadas. Y de éstas las más frecuentes fueron la amenaza de parto pretérmino y por ende el parto pretérmino que estuvo presente en el 59.29% de los casos, cifra muy por arriba de la mostrada en la literatura mundial marcando la mayor un 49.78%, aunque hay que aclarar que el parto pretérmino es un problema específico de esta clase de gestaciones. No sucede lo mismo con la Enfermedad hipertensiva del embarazo, la cual se considera la segunda complicación más frecuente en el embarazo múltiple siendo hasta del 23% en la población con embarazo gemelar doble (3) y de acuerdo a Arias solo del 12.9% de acuerdo con nuestros resultados (13.55%) (21).

Respecto a lo reportado en el caso de las infecciones de vías urinarias nuestra población derechahabiente muestra una casuística muy superior a la mostrada por Mc Gregor (7) con un 54.10%, así como un nada despreciable número de embarazos con procesos infecciosos a nivel vaginal siendo posiblemente las causantes de una amenaza o bien un parto pretérmino (Tabla 6).

De acuerdo a la vía de resolución del embarazo podemos apreciar que el predominio fue devastador por la forma abdominal en 57 casos (98.61%). Considerando a la literatura parece sorprendente saber que en instrucciones mundiales, sobre todo norteamericanas, la conducta a seguir en un embarazo gemelar sigue siendo el parto a diferencia de lo mostrado en nuestros resultados (Tabla 7).

En el rubro de la morbilidad neonatal, la primera causa es la prematurez en el 59.29%(n=70) resultado de la morbilidad materna. Y como consecuencia de la misma se presentan Síndrome de distres respiratorio y neumonía en 10.16%(n=12), en estudios se reportan hasta el 30% de complicaciones respiratorias en el neonato gemelar, aunque con predominio de la membrana hialina. Estas son las tres principales causas de morbilidad neonatal (tabla 8).



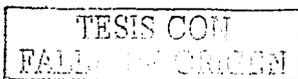
En el rubro de la morbilidad neonatal, la prematuridad estuvo presente en 70 casos lo que corresponde al 59.33% seguido de alteraciones respiratorias tales como Enfermedad de la Membrana Hialina (14.33%), neumonía (10.16%), y Síndrome de Distres Respiratorio (9.3%) como las principales causas de morbilidad de los neonatos producto del embarazo gemelar. Una mención especial para los productos con bajo peso al nacimiento ya que se reporta de acuerdo a Carrera en el 18.2% y en la población mexicana en el 10.4% por las gracias de Lubchenko, sin embargo en los reportes pediátricos, no se hace una diferenciación exacta entre bajo peso al nacimiento y retardo en el crecimiento intrauterino por lo que el porcentaje intrahospitalario fue muy alto, tanto como 33.88%.

Por último, en la mortalidad neonatal se tuvieron 21 casos, o sea el 17.78%, cifra elevada en comparación con el INPer que muestra un 11.2% dentro de las causas que se presentaron estuvieron la membrana hialina y la enterocolitis necrotizante, patologías en parte propias de su prematuridad y en donde hay que tomar en cuenta que las pacientes acuden a un control prenatal tardío.

TESIS CON
FALLA DE CUBIEN

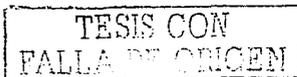
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

- Uno de los principales contratiempos fué la obtención de la información que, si bien se logró obtener, deja ver la falta que hace una cédula de recolección de datos completa sobre las pacientes con embarazo gemelar y permanezca en nuestro servicio, por lo que al final de este informe se integran unas hojas con la información que creo deben formar parte de los requisitos en toda paciente que se integre a nuestro hospital con un embarazo múltiple.
- Los resultados al final obtenidos no son del todo alentadores por lo que es importantes que sean difundidos en el ámbito de la ramas materno-infantil desde el primer nivel y hacer plena conciencia de la alta tasa de nacimiento preterminos que con toda fuerza de causa son debidos a un mal control prenatal y este como consecuencia de iniciarlo tardíamente, por lo que se sugiere el envío de un informe a las diversas unidades correspondientes a la zona derechohabiente que cubre el hospital.



BIBLIOGRAFÍA

- 1 - AMGO IMSS. *Ginecología y Obstetricia*. 3ª edición. 1998 P 503-512.
- 2 - Pritchard J, Mac Donald P, Gant William's *Obstetricia* 20a edición. 1a reimpresión 2000 p: 375-389
- 3 - Ahued Ahued Roberto y Cols. *Ginecología y Obstetricia aplicadas*. 1ª edición 2000 P. 43-47
- 4 - Swihartz y cols. *Obstetricia*. edición. Pag 532-546
- 5 - Escobedo García y Cols. *Gestación Gemelar. Incidencia y complicaciones en el Hospital de la mujer. Revisión de 3 años. Rev. Med Hosp. Muj Vol 5 Num 2 mayo-julio 1997 p-31-37*
- 6 - Normas y procedimientos de *Obstetricia y Ginecología* INPER No. 14:1. 1990
- 7 - Muñoz Di Domenico. *Monografía sobre embarazo múltiple. Médico Residente del 2º año del INPER. Méx. Mayo-1999*
- 8 - James M. J. Sharr JA. *Asistencia parto de la gestación gemelar.* 1:33 1990
- 9 - Carrera Macías y cols. *Protocolos de obstetricia y Medicina Perinatal del Instituto dexeus. Barcelona España* 1ª edición 1992 pag 87-89
- 10 - James Alexander, Larry Gilstred y Cols. *The Relashion ship of infección to method of delivery in twin pregnancy. Am Journal Obst and Gynecol. 1997 1063-6 Vol 177#5*
- 11 - Everen F. Magann y James N. M. *Valoración de volumen de líquido amniótico en embarazos unicos y gemelares. Clínicas de Ginecología y Obstetricia Temas actuales* Vol 4. 1999. valoración fetal intraparto. Pag 553-572.
- 12 - Sánchez Ramos, Bedoya y cols. *Embarazo gemelar: una relación peligrosa. Tema monográfico Acta Obstétrica et Ginecológica* Vol 13. No 5 Octubre 2000. pag 261-275
- 13 - Dianne CE Sadersten M. *Seasonal Variation in twin birth in Mashington, Am J Med genet* 1995 42 141-9
- 14 - tefel SM. *Demography trens in twin births. USA in Keith and papiernik Multiple pregnancy.* 1995. 145 62



15 - Reigner P, Mahony Stuck twin syndrome, outcome in thirty seven consecutive cases. *Am J Obstetric Gynecol* 1995; 169: 991-9

16 - Ville Y, Montgomery. Amniotic septostomy for de treatment of the suck twin sequence. *Am J Obstet Gynecol* 1997; 176-178

17 - Robert B. Cincotta, Fracot, Et al. Conceptos actuales sobre el síndrome de transfusión intergemelar. *Clinicas de Norteamérica temas actuales Vol 5, 2000, pag 622-631*

18 - Louis Keith MD, Emile Papierkin MD Embarazo múltiple. *Clinicas de Ginecología y Obstetricia Temas actuales Vol I, 2000 pag. 1-125*

19 - Newman RB, Ellings JM. Antepartum management of the múltiple gestation. The case por especialized care. *Sem Perinatol* 1995; 19: 387-402

20 - Luke B. Reducing fetal, daths in múltiple births. Optimal births weights and gestational ages for infants of twin and triplet births. *Acta Genet Med* 1997-45; 353-318

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANEXO 1

"MORBIMORTALIDAD DEL EMBARAZO GEMELAR REPORTADO EN EL
SERVICIO DE PERINATOLOGIA DEL H.R. GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"

CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS

Edad:	Cédula:	G.	P.	A.	C.	O.	E.
SDG que inicia CP:		Tipo de emb gemelar:					
Método diagnóstico:		No consultas total del CP:					
Tratamiento previo para lograr el embarazo:				Cuál:			
Antec familiar de emb gemelar:							
patología previa al embarazo:		Cuál:					

Complicaciones durante el embarazo:

Trimestre	1er trimestre	2o trimestre	3er trimestre	Requirió hospitalización	Manejo utilizado (farmacología)
Información del caso, (RIM)					
Cephaloemias					
Peludoemias					
ADP					
ETC					
ETD					
Transferencia foto foto					
Transferencia pediclar oculo					
Otros (especificar)					

Resolución del embarazo:

Via: vaginal () abdominal ()	SDG al desembarazarse:
Complicación quirúrgica:	manejo:

Mortalidad materna: Si () NO () Causa:
TX CON MADURADORES Si () NO () SDG LA APLICACION () CUANTAS
DOSIS ()

TESIS CON
FALLA DE CENEN

INSTITUTO DE SEGURIDAD
Y SERVICIOS SOCIALES
DE LOS TRABAJADORES
DEL ESTADO

Resultados neonatales:

Productos	gemelo I	gemelo II
Hora de nacimiento		
Sistema de Anclaje		
Apex		
Dorso		
Lado (SIN OTRA FORMA)		
Color		
Estado del RFI		
Patología al nacimiento (especifica)		
Muerte perinatal (causa)		
Días de hospitalización		

REALIZACION DE NECROPSIA: SI NO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOSPITAL REGIONAL "GRAL IGNACIO ZARAGOZA"
SERVICIO DE GINECOOBSTETRICIA

CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS
PARA EMBARAZO MÚLTIPLE

Nombre:

Edad:

FUR:

Cédula:

G.

P.

A.

C.

O.

E.

1ª Consulta con ME(SDG):

la Consulta Intrahospitalaria(SDG y servicio):

SDG que inicia CP:	Tipo de emb gemelar:
EDAD POR USG AL MOMENTO DEL DIAGNOSTICO:	No consultas total del CP:

Tratamiento previo para lograr el embarazo:

Cual:

Antec familiar de emb gemelar:	Cual:
patología previa al embarazo:	Cual:

Complicaciones durante el embarazo:

Complicación	Trimestre			Requirió hospitalización (DIAS)	Manejo utilizado (Farmacología)
	1er trimestre	2o trimestre	3er trimestre		
↓ Ictericos (af. hemo, CUB HVO)					
↓ Hipobolémicos					
↓ Polibolémicos					
↓ APD					
↓ HIC					
↓ HI					
↓ Transfusión fetofeto					
↓ Síndrome pulmonar crónico					
↓ Síndrome					
↓ Amenaza de aborto					
↓ Otras (especificar)					

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Tx con maduradores pulmonares: Si () No ()
 Medicamento utilizado: Dosis empleada:
 No. de esquemas:

Resolucion del embarazo

Diagnostico: Prequirurgico

Via: vaginal () abdominal ()	SDG al desembarazarse:
Complicacion transquirurgica:	Manejo:

Complicaciones Trans o Posquirurgicas: Si () No ()

Especificar:

Tratamiento:

Resultados neonatales:

Productos	gemelo I	gemelo II
Caracteristicas		
Color de la membrana		
Subvitalidad		
Apetit		
Tono		
Faltas de Movilidad		
Capit		
Extrato color		
Palpacion de miembros (especificar)		
Claro peritonal (si/no)		
Curso de hospitalizacion		

REALIZACION DE NECROPSIA: SI

NO

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

México DF a _____ de _____ del 2003.

DR.
DIRECTOR A CARGO DE LA UNIDAD

Por medio de la presente, hacemos de su conocimiento, que la incidencia del embarazo gemelar es muy similar a la nacional reportada en la literatura, es decir: .97% nacional, 1.2 mundial y de .84 en nuestro hospital; sin embargo, los índices de mortalidad neonatal son muy altos comparados a los reportes escritos, siendo de 11.2 la general nacional en cambio la obtenida en nuestra población derechohabiente de 17.78.

Por lo anterior, se hace necesario que las unidades de atención médica trabajemos en conjunto a fin de tratar de disminuir la morbimortalidad en este tipo de pacientes por lo tanto, se sugiere la detección precoz de los embarazos gemelares realizando USG desde el primer trimestre, para su identificación temprana y su envío a la unidad correspondiente de manera oportuna.

Agradeciendo de antemano la atención que se sirvan prestar a fin de otorgar una mejor atención a nuestras pacientes y al binomio para obtener mejores resultados perinatales, envío un cordial saludo.

Atentamente:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN