

160

11217

29/1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA

CARACTERIZACION DEL EMBARAZO MULTIPLE EN
SU ATENCION PRENATAL EN EL INPER. REVISION
DE UNA SERIE DE CASOS DE ENERO 1995
A JUNIO 1997.

Castellanos

DR. ERNESTO CASTELAZO MORALES DR. SAMUEL KARCHMER R.
DIRECTOR DE ENSEÑANZA PROFESOR TITULAR

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y
O B S T E T R I C I A
P R E S E N T A
DR. JOSE GERARDO SOLIS VENEGAS

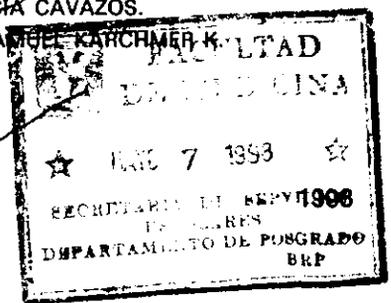
TUTOR:
DR. CARLOS JUESNEL GARCIA BENITEZ.

ASESOR:
DR. RICARDO GARCIA CAVAZOS.

PROFESOR TITULAR: DR. SAMUEL KARCHMER R.



MEXICO, D. F.
INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



DIRECCION DE ENSEÑANZA

261000



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

Con verdadero agradecimiento a mi madre Consuelo Venegas y a mi hermano el Dr. Héctor Julián Solís Venegas, quienes realmente me apoyaron para realizar mi especialidad, me alentaron en los tiempos difíciles y siempre me comprendieron.

Al Dr. Carlos Quesnel García Benitez, quién confió en mí desde un principio.

Al Dr. Ricardo García Cavazos, excelentísimo maestro y humano con enorme sensibilidad.

A la Dra. Irma Coria Soto y a Marcela Zambrana por su ayuda en la elaboración del análisis estadístico del presente trabajo, su alegría y capacidad con todos es de un gran valor.

Al Dr. Edgar Hernández Andrade por su fina atención y desinteresado apoyo en la revisión de este trabajo.

Al Dr. Jorge Kunhardt Rasch, quien siempre nos tendió la mano con confianza.

Al Dr. Roberto Ahued Ahued, Director del Instituto quien con gran sencillez y enorme interés en el instituto ha logrado dar forma al Nuevo Instituto Nacional de Perinatología.

Al Dr. Samuel Karchmer Krivitski, quien forjó en nosotros el orgullo por el instituto y fundamentó en mí el precepto de que uno mismo es el artífice de su propio destino.

A todos mis compañeros y amigos.

Al Instituto Nacional de Perinatología y sus pacientes, compromiso de gran orgullo.

A aquél que dé importancia a la vida.

INDICE

Indice	Paginas
Introducción	4
Historia	4
Definición de embarazo múltiple	5
Incidencia del embarazo múltiple	6
Materiales y métodos	15
Resultados	16
Discusión	44
Conclusiones	49
Bibliografía	50

INTRODUCCIÓN

El embarazo múltiple continúa siendo considerado un embarazo de alto riesgo pues se conoce que la morbimortalidad es mayor en este tipo de embarazo que en el de feto único.

La información existente sobre embarazo múltiple es amplia y variada y refleja el interés multidisciplinario en el estudio de este fenómeno biológico.

Debe continuarse la investigación en esta area de la obstetricia a fin de mejorar la atención de la paciente con este tipo de embarazo.

HISTORIA

El embarazo múltiple ha sido siempre motivo de numerosas publicaciones, mitos, leyendas, supersticiones y contradicciones tan antiguas como la humanidad misma. Probablemente la historia más conocida sobre 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 fueron de ellos de quien se originó el término de siameses.

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

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

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

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

En Canadá se reporta el primer caso de cinco gemelas sobrevivientes, las hermanas Dionne, que nacieron el 28 de Mayo de 1934.

INTRODUCCIÓN

El embarazo múltiple continúa siendo considerado un embarazo de alto riesgo pues se conoce que la morbilidad es mayor en este tipo de embarazo que en el de feto único.

La información existente sobre embarazo múltiple es amplia y variada y refleja el interés multidisciplinario en el estudio de este fenómeno biológico.

Debe continuarse la investigación en esta área de la obstetricia a fin de mejorar la atención de la paciente con este tipo de embarazo.

HISTORIA

El embarazo múltiple ha sido siempre motivo de numerosas publicaciones, mitos, leyendas, supersticiones y contradicciones tan antiguas como la humanidad misma. Probablemente la historia más conocida sobre 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 fueron de ellos de quien se originó el término de siameses.

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

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

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

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

En Canadá se reporta el primer caso de cinco gemelas sobrevivientes, las hermanas Dionne, que nacieron el 28 de Mayo de 1934.

DEFINICIÓN DE EMBARAZO MÚLTIPLE

El embarazo múltiple se ha definido como aquella gestación portadora de dos o más fetos (dobles, triples, cuádruples, etc.) y por ende, susceptibles de un mayor número y severidad de complicaciones, por lo que se considera embarazo de alto riesgo, situación que se entiende como aquel embarazo que tiene o probablemente tenga, estados concomitantes con la gestación y el parto, que aumentan los peligros para la salud de la madre y/o sus hijos.

El término GEMELO, empleado para denominar al producto de la gestación múltiple, tiene su origen en el latín, cuyo significado es: dividido en dos. (35,36,37)

TIPOS DE EMBARAZO MULTIPLE

Los fetos múltiples provienen más frecuentemente de la fertilización de 2 o más óvulos separados (gemelos dicigóticos o fraternos), mientras los fecundados por un mismo óvulo son menos frecuentes (gemelos monocigotos o idénticos).

Las membranas fetales y la placenta, o las placentas, varían según la procedencia de los gemelos y, en el caso de los monocigóticos, el tipo de membranas que se forman dependen de la etapa en la cual ocurre la formación de los productos, si la duplicación del embrión acontece antes de formar la cavidad amniótica (período quinto del desarrollo embrionario, aproximadamente 8 días) los embriones compartirán los sacos amniótico y coriónico.

Los gemelos idénticos (monocigóticos) que, como ya se mencionó, resultan de la fecundación de un óvulo por un solo espermatozoide, siempre son del mismo sexo, sin embargo, no son una imagen especular del otro, y sus huellas dactilares son diferentes pero son genéticamente idénticos. Cabe señalar que regularmente tienen las mismas características físicas (piel, cabello, color de ojos y constitución); y dentro de las ya mencionadas genéticas, encontramos características sanguíneas: A, B, O, M, N, haptoglobina, grupo sérico, los mismos genes de histocompatibilidad, etc.

El embarazo gemelar monocigótico suele comenzar aproximadamente al final de la primera semana y resulta de la división de la masa celular interna en dos primordios embrionarios. En esta etapa ulterior, dentro de un saco coriónico se desarrollan dos embriones, cada uno con un saco embrionario propio. Los gemelos tienen placenta común y a menudo se unen algunos vasos placentarios, pero por lo regular estas anastomosis son equilibradas por lo que ninguno de los gemelos sufre. Sin embargo, de vez en cuando existe una anastomosis arteriovenosa de grueso calibre que causa un transtorno circulatorio y en ocasiones puede crear diferencias físicas entre los gemelos.

DEFINICIÓN DE EMBARAZO MÚLTIPLE

El embarazo múltiple se ha definido como aquella gestación portadora de dos o más fetos (dobles, triples, cuádruples, etc.) y por ende, susceptibles de un mayor número y severidad de complicaciones, por lo que se considera embarazo de alto riesgo, situación que se entiende como aquel embarazo que tiene o probablemente tenga, estados concomitantes con la gestación y el parto, que aumentan los peligros para la salud de la madre y/o sus hijos.

El término GEMELO, empleado para denominar al producto de la gestación múltiple, tiene su origen en el latín, cuyo significado es: dividido en dos.
(35,36,37)

TIPOS DE EMBARAZO MÚLTIPLE

Los fetos múltiples provienen más frecuentemente de la fertilización de 2 o más óvulos separados (gemelos dicigóticos o fraternos), mientras los fecundados por un mismo óvulo son menos frecuentes (gemelos monocigotos o idénticos).

Las membranas fetales y la placenta, o las placentas, varían según la procedencia de los gemelos y, en el caso de los monocigóticos, el tipo de membranas que se forman dependen de la etapa en la cual ocurre la formación de los productos, si la duplicación del embrión acontece antes de formar la cavidad amniótica (período quinto del desarrollo embrionario, aproximadamente 8 días) los embriones compartirán los sacos amniótico y coriónico.

Los gemelos idénticos (monocigóticos) que, como ya se mencionó, resultan de la fecundación de un óvulo por un solo espermatozoide, siempre son del mismo sexo, sin embargo, no son una imagen especular del otro, y sus huellas dactilares son diferentes pero son genéticamente idénticos. Cabe señalar que regularmente tienen las mismas características físicas (piel, cabello, color de ojos y constitución); y dentro de las ya mencionadas genéticas, encontramos características sanguíneas: A, B, O, M, N, haptoglobina, grupo sérico, los mismos genes de histocompatibilidad, etc.

El embarazo gemelar monocigótico suele comenzar aproximadamente al final de la primera semana y resulta de la división de la masa celular interna en dos primordios embrionarios. En esta etapa ulterior, dentro de un saco coriónico se desarrollan dos embriones, cada uno con un saco embrionario propio. Los gemelos tienen placenta común y a menudo se unen algunos vasos placentarios, pero por lo regular estas anastomosis son equilibradas por lo que ninguno de los gemelos sufre. Sin embargo, de vez en cuando existe una anastomosis arteriovenosa de grueso calibre que causa un trastorno circulatorio y en ocasiones puede crear diferencias físicas entre los gemelos.

Si el disco embrionario no se divide por completo pueden formarse diversas clases de gemelos unidos, y de las cuales se denominan de acuerdo a las porciones unidas, por ejemplo: toracópago que indica que existe una unión ventral de las regiones torácicas.

Se calcula que en 1 de cada 400 embarazos monocigóticos la duplicación es incompleta resultando así gemelos unidos (siameses).

Los embarazos gemelares triples o llamados trillizos varían de acuerdo a cada población y se menciona una incidencia de 1 en 7,600 casos, y pueden resultar de: 1) Un cigoto y ser idénticos; 2) Dos cigotos y consistir en gemelos idénticos y feto separado, o 3) Tres cigotos y tener el mismo o diferente sexo. En este último los productos no quedan más semejantes entre sí que los ya mencionados.

Combinaciones semejantes posibles llegan a ocurrir dando lugar a los embarazos gemelares triples, cuádruples, quintuples, etc..., siendo estos embarazos más frecuentemente presentados en aquellas pacientes que cuentan con el antecedente de la administración de gonadotropinas para el tratamiento de una insuficiencia ovulatoria, siendo la inducción de la ovulación el tratamiento empleado, que de no controlarse en forma adecuada puede ocurrir una poliovulación dando como resultado una gestación múltiple.

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

La superfecundación es la fecundación de dos ovocitos aproximadamente al mismo tiempo por espermatozoos de distintos varones, este fenómeno sólo se presenta en algunos animales mamíferos pero no en los humanos. Es importante señalar que hace algunos años en Alemania fue dictaminado en una corte la presencia de unos gemelos con padre distinto, aunque sin presentar evidencia científica.

INCIDENCIA DE EMBARAZO MÚLTIPLE

El estudio científico de los gemelos es relativamente reciente a pesar de su elevada mortalidad y morbilidad que los coloca dentro de un grupo importante de riesgo para estudiar.(1)

La incidencia de gemelos en los Estados Unidos es cerca de 1 en 90 nacidos vivos (11 a 12 por) y la incidencia de triples es cerca de 1 por 8000 nacidos vivos. (2)

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

Los factores que influyen en la frecuencia de gemelos dicigóticos són la edad materna, la paridad y la concepción, la paridad y la concepción poco después de abandonar los anticonceptivos orales. Se ha demostrado que si se utilizan anticonceptivos orales por más de 6 meses y la concepción se produce en el mês siguiente de abandonarlos, la posibilidad de un embarazo gemelar se duplica. (34)

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

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

Por ultimo, hay que mencionar que los fármacos que estimulan la fecundidad y la fecundación in vitro han dado como resultado un numero mayor de embarazos múltiples por ovulación múltiple después de hiperestimulación. La incidencia de gestación multiple después de administrar citrato de clomifeno varía de 6.8 a 17%, y despues de utilizar gonadotropinas puede alcanzar de 18 a 53.5%.

En Estados Unidos, 33 % de los gemelos son monocigóticos y 66% dicigóticos. de los monocigóticos, 60 a 70% son monocoriónicos (20 a 25 % de todos los gemelos). (3,4,5,6,7)

CIGOCIDAD Y PLACENTACION

El embarazo gemelar es causado por uno de dos procesos. La fecundación de dos óvulos por otros tantos espermatozoides en el mismo ciclo ovulatorio produce gemelos dicigóticos o fraternos. No comparten el mismo material genético sino que tan solo ocupan a la vez el mismo ambiente intrauterino (dos tercios de los gemelos son dicigóticos), el tercio restante se genera por la fecundación de un solo óvulo, seguida , en algún punto de su desarrollo embrionario, de la separación en dos puntos individuales con estructura genética similar, de lo cual resultan los gemelos monocigóticos o idénticos.

Por otra parte, las gestaciones múltiples de 3 o más productos pueden deberse a procesos monocigóticos o a una combinación de ambos.

El origen de los gemelos dicigóticos es poco conocido. Se creó que esta ovulación múltiple se debe a hiperestimulación por gonadotropinas, que pueden ser endógenas o exógenas. En las pacientes tratadas con gonadotropinas la incidencia de gestaciones múltiples es del 20%, el 75 % de los cuales son gemelos y el restante 25% trillizos o de mayor orden fetal. (34)

La causa de los gemelos monocigóticos todavía es menos conocida que la de los gemelos dicigóticos. Sin embargo, constituyen una desviación evidente del desarrollo embriológico inicial normal, en cuanto a que algún factor, en un momento dado, produce la división del producto de la concepción. La división puede ocurrir desde el segundo hasta el decimoquinto a decimosexto día después de la fecundación. Si la separación tiene lugar antes del tercer día o en este (en la etapa de dos células, previo al desarrollo de la masa celular interna), cada uno de los blastómeros resultantes conserva su potencial de desarrollo completo. En tal situación se forman dos embriones con su córion y su amnios correspondientes (es decir, ocurre una gestación biamniótica y bicoriónica).

Hacia el cuarto al séptimo día después de la fecundación, la masa celular interna se ha formado y las células externas se han diferenciado en el córion. El amnios todavía no se diferencia, de modo que la división en esta etapa produce dos embriones, cada uno con su propio amnios y cubiertos por un córion (es decir, un embarazo biamniótico y monocoriónico). Por último, si la duplicación ocurre después del octavo día siguiente a la fecundación, cuando las células trofoblásticas se han diferenciado en un solo amnios, el embarazo es monoamniótico y monocoriónico. El disco embrionario se divide y desarrolla en dos embriones completos dentro de un solo saco amniótico. La división del disco embrionario en cualquier momento del desarrollo ulterior a la fecha de formación del eje embrionario (hacia los 13 a 15 días después de la fecundación) produce la separación incompleta de los embriones, en tal situación se forman gemelos unidos en el mismo saco amniótico (siaméses).

Es factible que existan grados diversos de fusión entre las dos placentas, lo que depende de la proximidad de sus sitios de implantación. Un aspecto importante que diferencia a las placentas dicoriónicas es que los vasos sanguíneos nunca cruzan de una placenta a otra ni hay comunicaciones intervascuales. La placentación monocigótica es más compleja y depende de la etapa de desarrollo en que se divide el embrión. (4,7,8,9,11,12,13,14)

EFFECTO DEL EMBARAZO GEMELAR EN LA MADRE

El embarazo gemelar induce diferencias con muchos de los parámetros de la gestación normal. Por lo común, la mujer muestra los cambios normales pero intensificados. Los dos productos reaccionan de manera diferente que el feto único, y el parto en la gestación gemelar conlleva sus problemas únicos y singulares.

Las complicaciones de la embarazada en la gestación múltiple aumentan por diversas razones. Los cambios fisiológicos como ajustes uterino y cardiovasculares a los gemelos, al parecer contribuyen a dichos problemas. Se piensa que la gran masa placentaria que es propia del embarazo gemelar, predispone a la mujer a hipertensión inducida por el embarazo, desprendimiento prematuro de la placenta normoinsera, placenta previa, y con ello prematuréz.

La prematuréz por parto pretérmino constituye la causa principal de muerte entre gemelos. En promedio, 10 % de los nacimientos ántes del término corresponde a gemelos y 20 a 50 % de las gestaciones múltiples son complicadas por parto y nacimientos prematuros.

McMullen demostró que la incidencia de preeclampsia en embarazos gemelares era del 37% y se acompañaba de un incremento notable en el numero de bebés pequeños para la edad gestacional. (15,16,17)

ASISTENCIA PRENATAL

El diagnóstico oportuno es de suma importancia para llevar al mínimo riesgo, optimizar el cuidado prenatal y lograr una culminación más favorable de la gestación.

La detección clínica de embarazo gemelar por palpación o la demostración de dos latidos fetales es extraordinariamente difícil.

De este modo, mientras se acépte la detección ultrasonográfica del embarazo, se debe prestar atención minuciosa a los antecedentes e historia de la mujer y a cualquier signo o síntoma de embarazo gemelar. Con la ultrasonografía lineal de tiempo real se han visualizado dos sacos gestacionales desde las 6 semanas de gestación y movimientos cardíacos fetales a las 8 semanas. Sin embargo, con el ultrasonido por via vaginal, los gemelos se han detectado en forma más temprana. A veces es difícil el diagnóstico prenatal de la cigosidad, pero es esencial para la asistencia clínica y para llevar a lo óptimo la culminación del embarazo respecto al feto. Es esencial la ultrasonografía para definir la cigosidad.

En términos generales, la asistencia obstétrica se ha orientado a los siguientes puntos: 1) dieta de la embarazada; 2) reposo en cama ; tocolisis profiláctica; cerclaje; supervisión fetal por medio de pruebas sin estrés o perfil biofísico y 6) estudios seriados por ultrasonido para valorar el crecimiento fetal. (16,18,19, 20, 21)

VIAS DE RESOLUCION DEL EMBARAZO MULTIPLE

Uno de los aspectos más importantes y controvertidos en las gestaciones gemelares es la elección de la forma de finalización del parto, en la mayoría de las ocasiones en función de la presentación y situación de ambos fetos.

La valoración de las presentaciones fetales en gemelos ha generado en forma casi constante las observaciones siguientes: en 75 a 85 % de las ocasiones el primer gemelo tendrá una presentación de vértice o cefálica, y el 20 % de nalgas o transversa. cuando el primer producto está en presentación cefálica o de vértice, en promedio, 50% de los segundos gemelos estará en presentación cefálica y la otra no lo estará. de manera global, 40% de los gemelos estará en presentación combinada vértice-vértice y 40% en presentación vértice-no vértice. Desde otra perspectiva, el 60% de las veces uno o ambos gemelos tendrán una presentación anormal. Como dato interesante, en neonatos pretérmino, aunque el primero todavía esté en posición cefálica, en promedio, 75% de las veces hay una mayor tendencia a la presentación anómala del segundo gemelo. Es importante recordar que cualquiera que sea la presentación inicial, 20% de los segundos gemelos cambiarán espontáneamente de posición una vez que ha nacido el primero.

El interés radica en la mayor morbimortalidad que presentan éstas gestaciones respecto a las de feto único. Esa mayor morbilidad y mortalidad aparece a expensas de un elevado índice de prematuréz, pesos menores para la edad gestacional, agravamiento de enfermedades de base materna, gestosis, muertes fetales in utero, mayor número de cesáreas, etc.

La cesárea como forma de terminación en las gestaciones donde la presentación del primer gemelo no es cefálica y la vía vaginal cuando ambos están en cefálica son las opciones más ampliamente aceptadas. Sin embargo, son las presentaciones no cefálicas del segundo gemelo las que provocan mayor controversia de opiniones, teniendo actualmente la tendencia a la liberación de la cesárea como la forma de finalización, sobre todo en las presentaciones pretérmino con la intención de tener mejores resultados perinatales. (18,19,20,22,23)

COMPLICACIONES PRENATALES EN EMBARAZOS GEMELARES

La mayor incidencia de problemas neonatales en gemelos, en comparación con el bebé único, refuerza la noción de que el embarazo múltiple es una desviación peligrosa de la norma humana de procrear un solo producto. Entre tales problemas están la discordancia y las anomalías fetales, el polihidramnios, muerte de uno de los gemelos, etc.

DISCORDANCIA GEMELAR

Si el peso de uno de los recién nacidos permanece por debajo del décimo percentil para la edad gestacional se habla de discordancia gemelar. La causa de los casos más notables suele ser la transfusión intergemelar. Se señala una frecuencia de 5 a 10%. Es muy rara la conexión vascular en fetos con placentas bicoriónicas en tanto que es común en los unidos a monocoriónicas. Tal cuadro es diagnosticable cuando los pesos neonatales difieren en más de un kilogramo y cuando los niveles de hemoglobina difieren en más de 5 gramos por 100 mililitros de sangre. (16,21,24,25)

ANOMALIAS AL NACIMIENTO

Se ha dicho que las anomalías congénitas son más comunes en gemelos que en fetos únicos, y tal frecuencia incrementada depende casi por completo de una incidencia aumentada de gemelos monocigóticos.

La frecuencia de defectos estructurales entre gemelos fué de 6 y 3 % para gemelo único.

Schinzl y colaboradores clasificaron los defectos estructurales en gemelos monocigóticos con base a tres supuestas causas: deformaciones impuestas a finales de la gestación por escasés de espacio intrauterino; alteración del flujo sanguíneo normal, comunicaciones placentarias y defectos tempranos y localizados en la morfogénesis. Las deformaciones tardías son consecuencia de la presión mecánica en estructuras normales.

Las alteraciones al nacimiento se clasifican en tres grupos:

1. Defectos aislados, incluyendo secuencias, tales son las anomalías asociadas o interpretadas como consecuencia de malformaciones primarias.
2. Síndromes específicos, que se dividen en cuanto a su causa en cromosómicas, monogénicas, ambientales, y síndromes de causa desconocida.
3. Modelos de anomalías congénitas múltiples no sindrómicas que a su vez se han subdividido en:

- a) Defecto del desarrollo resultado de respuestas coordinadas de una región o parte del desarrollo embrionario causado por agentes o factores.
- b) Asociaciones. desórdenes caracterizados por ocurrir en una forma randomizada, y no constituyen síndromes específicos o secuencias.
- c) Espéctro. Grupos de desórdenes heterogéneos.
- d) Modelos de defectos múltiples no reconocibles. (8,9,14,19,22,26,27,28)

POLIHIDRAMNIOS

Los embarazos gemelares contribuyen notablemente al polihidramnios.

El polihidramnios por lo común se trata conservadoramente, pero si es muy importante o agudo, necesitará a veces de amniocentésis periódica y frecuente. Según se piensa, esta alteración, depende del exceso de agua transferida por las anastomosis vasculares, que es excretada por el feto en forma de orina (8.4% de los casos). (2,16,27,29)

MUERTE DE UNO DE LOS GEMELOS

Es un problema poco común. Melnick señala una incidencia del 3.7 %. A veces la muerte del gemelo depende de un accidente del cordón, particularmente si es un embarazo monoamniótico, o si la inserción es velamentosa. Son mínimas las complicaciones para la embarazada en estos casos y no existe el riesgo de coagulación intravascular diseminada grave, aunque se han señalado decrementos leves en los niveles de fibrinógeno. Sin embargo, el neonato sobreviviente está expuesto enormemente, al parecer esto depende del medio intrauterino adverso que causó la muerte al primero, o de coagulación intravascular diseminada en el superviviente, y permiten que los productos hemáticos del feto muerto lleguen al vivo. (6,16,27)

Otro problema grave lo constituye la lesión cerebral, en especial la encefalomalacia multiquística.

Mediante estudios por ultrasonido, se ha demostrado que muchas de las gestaciones gemelares incipientes culminan en la pérdida de uno de los gemelos,

porque muestra resorción parcial o completa, fenómeno que se conoce como fenómeno del feto evanescente. (6,16,27,30,31,32,33)

MORTALIDAD

Se sabe que los gemelos tienen una tasa de mortalidad perinatal 3 a 11 veces mayor que los fétos únicos. La tasa excesiva de mortalidad en gemelos es consecuencia de prematuréz y bajo peso neonatal. La correspondiente a gemelos monocoriónicos es dos a tres veces mayor que la de dicoriónicos. (1,8)

DIAGNOSTICO Y SEGUIMIENTO DEL EMBARAZO MULTIPLE

Uno de los factores más importantes para el buen pronóstico de un embarazo gemelar es el diagnóstico precóz. De hecho existen estudios que han demostrado que las pérdidas perinatales son significativamente mayores cuando el diagnóstico se hace después de las 28 semanas. Con un diagnóstico precóz es posible tomar medidas importantes para evitar la prematuréz y planificar el parto en la forma más adecuada. Por fortuna, en la mayor parte de los países desarrollados la ecografía forma parte de la práctica obstétrica de rutina y es muy raro encontrar gemelos sin diagnosticar. El hallazgo clínico más importante que sugiere la posibilidad de un embarazo multifetal es la presencia de un volúmen uterino desproporcionadamente grande para los datos de la paciente. Otros hallazgos son el antecedente de inductores de ovulación, historia familiar de gemelos, auscultación de dos corazones fetales y la palpación de dos o más polos fetales. (34)

El diagnóstico ecográfico del embarazo puede realizarse a la sexta a séptima semana después de la fecha de la última menstruación mediante ultrasonido vaginal. En las fases precoces resulta difícil ver la delgada membrana que separa los sacos amnióticos cuando la placentación es monocoriónica-diamniótica. Para determinar la placentación se inicia diferenciando si hay una sola placenta o son dos y si hay membrana entre los fetos. Debe distinguirse el sexo de los productos. En cuanto al grosor de la membrana debe señalarse que enfocándose entre las 16 y 24 semanas y cerca de la inserción placentaria de las mismas la placentación monocoriónica presenta membrana difícil de distinguir, en cambio en la dicoriónica es más gruesa. Si se ven tres o más capas la placentación es dicoriónica. Dada la dificultad para visualizar una membrana delgada en el primer trimestre y las serias implicaciones que supone un embarazo monoamniótico, la ecografía debe repetirse entre las 20 y 26 semanas para confirmar la presencia de un único saco. Además, el cordón umbilical de cada gemelo se puede visualizar con el doppler en color. En algunos casos debe emplearse algún método más invasivo para diagnosticar los gemelos monoamnióticos. Una radiografía 24 horas después de la inyección intraamniótica de 30 ml de meglumina iotalamato mostrará el medio de contraste en el tracto gastrointestinal de ambos gemelos si la gestación es monoamniótica. Si la

paciente en quien se sospecha sea monoamniótica su gestación necesita una amniocentesis genética, la prueba puede realizarse en el mismo tiempo mezclando 0.1ml de aire con 5 ml de indigo carmín en la cavidad amniótica después de haber obtenido la muestra para estudio citogenético. La ecografía mostrará las microburbujas alrededor de uno de los gemelos dependiendo del tipo de placentación. (34)

PREVENCION DEL PARTO PRETERMINO

Las medidas más utilizadas són el reposo en cama, la administración de agentes tocolíticos y la vigilancia frecuente. Otro metodo de tratamiento, el cerclaje cervical puede ser util en ciertos casos, pero su uso generalizado no mejora el pronostico de los embarazos multiples. El reposo en cama reduce la presión sobre el cervix y aumenta el flujo sanguíneo uteroplacentario. El concenso general refiere que debe iniciarse el reposo aproximadamente a la semana 27 y finalizar a la semana 34 a 35 cuando la probabilidad de supervivencia esta próxima al 100%.

En cuanto a la tocolisis profiláctica se refiere que se prefieren los agentes betamiméticos y los bloqueadores de los canales de calcio. En Estados Unidos a parte de la vigilancia frecuente de la paciente se monitoriza domiciliarmente la actividad uterina con un tocodinamómetro que por medio de vía telefónica envía la información a un obstetra en una estación central. Debe tenerse en cuenta esta consideración que ha disminuido la incidencia de parto pretérmino y se basa en el hecho de que aproximadamente un 35 % de las pacientes no perciben la actividad uterina en forma oportuna como para iniciar acciones que prevengan el desarrollo del parto pretérmino. (35,36)

VIGILANCIA Y CONTROL DE LAS INFECCIONES

Se sabe que la infección de las membranas corioamnióticas con o sin ruptura de membranas es la causa más frecuente de prematuréz en los embarazos gemelares. En general se sabe que la vía ascendente es la forma más frecuente de infección.

MONITORIZACION DEL CRECIMIENTO FETAL

El crecimiento fetal de los gemelos es aproximadamente igual a las semanas 24 a 35, pero a medida que avanza la edad gestacional las diferencias pueden

incrementarse aparentemente por insuficiencia uteroplacentaria observable a partir de las 36 semanas. Cada embarazo múltiple debe ser seguido con ultrasonido cada 3 a 4 semanas pasadas las 16 semanas. Puede realizarse perfil biofísico si existe gran discrepancia entre los gemelos. (35)

MADUREZ PULMONAR

En casos de crecimiento discordante puede requerirse de la realización de estudios de madurez pulmonar por cada bolsa. La regla de que la maduración pulmonar en gemelos normales es simultánea puede no ser aplicable en todos los casos de gemelos discordantes en que generalmente el gemelo retrasado de crecimiento tiene un mayor grado de madurez. Por lo tanto, la fecha del parto prematuro de gemelos discordantes debe basarse en el grado de madurez del gemelo más grande. (34,35)

MATERIALES Y METODOS

Se revisaron los expedientes clínicos maternos de los casos que correspondieron a embarazo múltiple cuya resolución se efectuó dentro del Instituto Nacional de Perinatología en el período comprendido de Enero de 1995 a Junio de 1997, obteniéndose un total de 341 casos.

De dichos casos, 307 correspondieron a embarazos gemelares dobles, 28 fueron triples y 6 fueron cuádruples, lo que correspondió al 90.02, 8.21 y 1.75 % de nuestras pacientes. No se detectó ningún embarazo quintuple en dicho período de tiempo.

El estudio es una revisión de una serie de casos, en forma retrospectiva, descriptiva en un período de tiempo de terminado.

Los datos incluidos en la revisión fueron:

Edad materna, edad gestacional al primer contacto con la madre, edad de la pareja, edad de inicio de vida sexual, paridad materna al inicio de su atención prenatal o al primer contacto, antecedente de espontaneidad o uso de inductores de ovulación, así como antecedente de empleo de técnicas en reproducción asistida (FIVTE, GIFT, IAH), número de consultas otorgadas en control prenatal, escolaridad materna, consanguinidad de la pareja, antecedentes personales patológicos (crónicas y agudas), presencia de enfermedades propias del embarazo desarrolladas en el embarazo analizado, antecedente de gemelaridad familiar, país de origen de la paciente, número de estudios de ultrasonido realizados durante el control prenatal, diagnóstico prenatal efectuado durante el embarazo (USG de II nivel, RCTG, amniocentésis), número de cerclajes aplicados, número de embarazos a los que se les administraron inductores de madurez pulmonar, edad gestacional al

incrementarse aparentemente por insuficiencia uteroplacentaria observable a partir de las 36 semanas. Cada embarazo múltiple debe ser seguido con ultrasonido cada 3 a 4 semanas pasadas las 16 semanas. Puede realizarse perfil biofísico si existe gran discrepancia entre los gemelos. (35)

MADUREZ PULMONAR

En casos de crecimiento discordante puede requerirse de la realización de estudios de madurez pulmonar por cada bolsa. La regla de que la maduración pulmonar en gemelos normales es simultánea puede no ser aplicable en todos los casos de gemelos discordantes en que generalmente el gemelo retrasado de crecimiento tiene un mayor grado de madurez. Por lo tanto, la fecha del parto prematuro de gemelos discordantes debe basarse en el grado de madurez del gemelo más grande. (34,35)

MATERIALES Y METODOS

Se revisaron los expedientes clínicos maternos de los casos que correspondieron a embarazo múltiple cuya resolución se efectuó dentro del Instituto Nacional de Perinatología en el período comprendido de Enero de 1995 a Junio de 1997, obteniéndose un total de 341 casos.

De dichos casos, 307 correspondieron a embarazos gemelares dobles, 28 fueron triples y 6 fueron cuádruples, lo que correspondió al 90.02, 8.21 y 1.75 % de nuestras pacientes. No se detectó ningún embarazo quintuple en dicho período de tiempo.

El estudio es una revisión de una serie de casos, en forma retrospectiva, descriptiva en un período de tiempo de terminado.

Los datos incluidos en la revisión fueron:

Edad materna, edad gestacional al primer contacto con la madre, edad de la pareja, edad de inicio de vida sexual, paridad materna al inicio de su atención prenatal o al primer contacto, antecedente de espontaneidad o uso de inductores de ovulación, así como antecedente de empleo de técnicas en reproducción asistida (FIVTE, GIFT, IAH), número de consultas otorgadas en control prenatal, escolaridad materna, consanguineidad de la pareja, antecedentes personales patológicos (crónicas y agudas), presencia de enfermedades propias del embarazo desarrolladas en el embarazo analizado, antecedente de gemelaridad familiar, país de origen de la paciente, número de estudios de ultrasonido realizados durante el control prenatal, diagnóstico prenatal efectuado durante el embarazo (USG de II nivel, RCTG, amniocentesis), número de cerclajes aplicados, número de embarazos a los que se les administraron inductores de madurez pulmonar, edad gestacional al

momento de la resolución, motivo de la resolución, tipo de resolución (césarea, vaginal, ambas), características observadas de los recién nacidos al momento de la resolución (peso, talla, sexo, apgar, capurro, estado fetal al momento de la resolución (vivo, óbito, o muerte neonatal temprana), presencia de malformaciones fetales al momento de la resolución, alteraciones en la apreciación de la cantidad del líquido amniótico por ultrasonografía durante el control prenatal, tipo de placentación, cigocidad, presentación fetal al momento de la resolución y método de planificación familiar empleado en el postparto inmediato.

En cuanto a las variables continuas se realizó el cálculo de las medidas de tendencia central (media), así como las medidas de dispersión (desviación estándar).

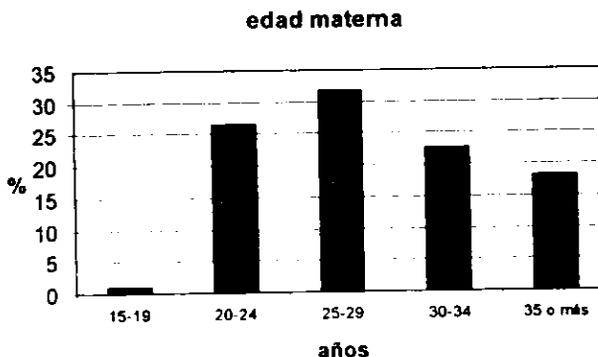
En cuanto a las variables categóricas se elaboraron distribuciones porcentuales.

RESULTADOS

En el período de Enero de 1995 a Junio de 1997 se analizaron 341 expedientes de madres con diagnóstico de embarazo múltiple cuyo embarazo se resolvió dentro del Instituto Nacional de Perinatología, correspondiendo a 307 embarazos gemelares dobles, 28 gemelares triples y 6 gemelares cuádruples.

EDAD MATERNA

La edad de la paciente atendida con diagnóstico de embarazo múltiple en este estudio osciló entre los 14 y 43 años, predominando el grupo comprendido entre los 25 a 29 años que correspondieron al 31.8 %, seguidos del grupo de pacientes con edad comprendida entre los 20 a 24 años, con el 26.4 % y el grupo de edad comprendido entre los 30 a 34 años con el 22.6 %. Debe señalarse la presencia de 53 casos con 35 años o más correspondientes al 18.2%. (gráfica no. 1)



momento de la resolución, motivo de la resolución, tipo de resolución (césarea, vaginal, ambas), características observadas de los recién nacidos al momento de la resolución (peso, talla, sexo, apgar, capurro, estado fetal al momento de la resolución (vivo, óbito, o muerte neonatal temprana), presencia de malformaciones fetales al momento de la resolución, alteraciones en la apreciación de la cantidad del líquido amniótico por ultrasonografía durante el control prenatal, tipo de placentación, cigocidad, presentación fetal al momento de la resolución y método de planificación familiar empleado en el postparto inmediato.

En cuanto a las variables continuas se realizó el cálculo de las medidas de tendencia central (media), así como las medidas de dispersión (desviación estándar).

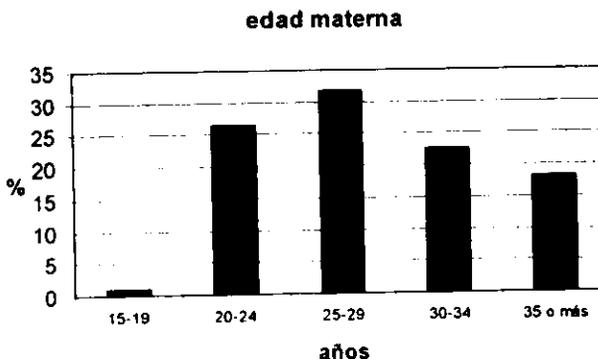
En cuanto a las variables categóricas se elaboraron distribuciones porcentuales.

RESULTADOS

En el período de Enero de 1995 a Junio de 1997 se analizaron 341 expedientes de madres con diagnóstico de embarazo múltiple cuyo embarazo se resolvió dentro del Instituto Nacional de Perinatología, correspondiendo a 307 embarazos gemelares dobles, 28 gemelares triples y 6 gemelares cuádruples.

EDAD MATERNA

La edad de la paciente atendida con diagnóstico de embarazo múltiple en este estudio osciló entre los 14 y 43 años, predominando el grupo comprendido entre los 25 a 29 años que correspondieron al 31.8 %, seguidos del grupo de pacientes con edad comprendida entre los 20 a 24 años, con el 26.4 % y el grupo de edad comprendido entre los 30 a 34 años con el 22.6 %. Debe señalarse la presencia de 53 casos con 35 años o más correspondientes al 18.2%. (gráfica no. 1)



EDAD GESTACIONAL

La edad gestacional media observada al momento del primer contacto con la paciente en el Instituto fué de 23.5 semanas \pm 8.5 sem.

EDAD DE LA PAREJA

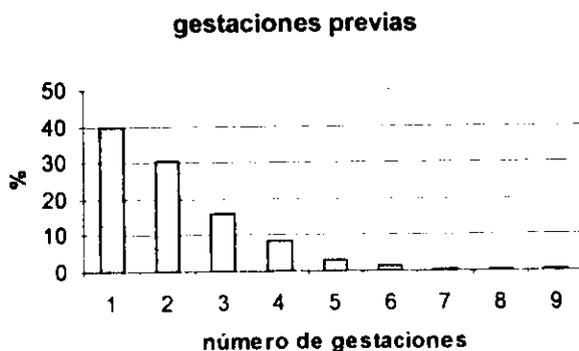
La edad de la pareja promedio fue de 29.2 años \pm 6.74 sem.

EDAD DE INICIO DE VIDA SEXUAL

La media de la edad de inicio de vida sexual en nuestro grupo de pacientes fue de 19.8 % \pm 3.8 sem

ANTECEDENTES GESTACIONALES

Dentro de los antecedentes gestacionales, las pacientes que presentaron embarazo múltiple en su primera gestación (G1) al inicio de su control prenatal ocuparon el 39.5 %, en la segunda gestación el 30.7 % y en la tercera gestación se presentaron 55 pacientes lo que significó el 16.1 %. (gráfica no. 2)



En cuanto a la paridad observada en las pacientes, el 19.6 % presentaron un parto previo, dos el 8.5 %, tres partos previos el 4.7 %, cuatro partos previos el 1.5 % y cinco partos previos el 0.6 %, presentándose sólo un caso con 6 partos previos al embarazo múltiple en estudio correspondiente al 0.3 %.

En cuanto al número de abortos previos al embarazo múltiple en estudio se observó la siguiente frecuencia:

1 aborto previo	50 casos	14.6 %
2 abortos	10	2.9
3 abortos	3	0.9
5 abortos	1	0.3

El antecedente de aborto en general se presentó en el 18.7 % de todas las pacientes.

Se investigó el número de cesáreas previas al embarazo gemelar en estudio. El antecedente de cesárea o cesáreas previas al embarazo gemelar en estudio se observó en el 19.6 %.

En orden decreciente se observó la siguiente frecuencia de cesáreas previas al embarazo gemelar en estudio:

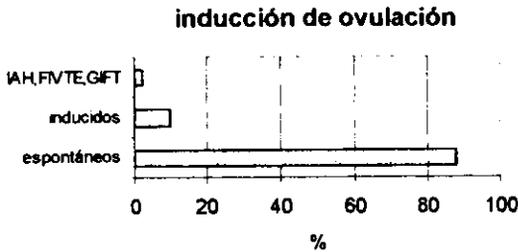
1 cesárea previa	51 casos	14.9 %
2 cesáreas	12	3.5
3 cesáreas	3	0.9
4 cesáreas	1	0.3

Sólo una paciente presentó antecedente de embarazo ectópico (0.9 %).

Ninguna paciente presentó el antecedente de embarazo molar o enfermedad trofoblástica gestacional al presentarse para su atención en el instituto.

ESPONTANEIDAD, USO DE INDUCCION DE OVULACION, USO DE FIVTE, GIFT E INSEMINACION ARTIFICIAL.

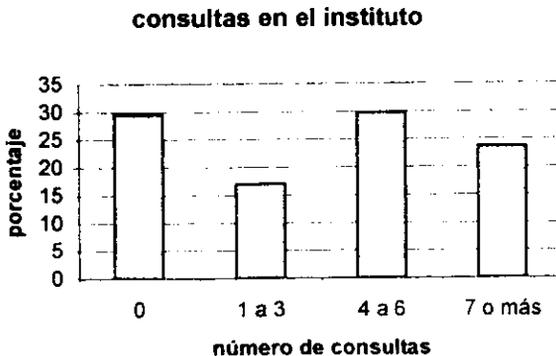
En cuanto a la espontaneidad del embarazo o el uso de inducción de la ovulación se clasificaron 3 grupos: 1) Espontáneo, 2) Inducido con fármacos y 3) logrado por FIVTE, GIFT o IAH y se observó que el 87.9 % fueron espontáneos, el 10.1 % fueron inducidos con fármacos y 2.0 % se lograron por técnicas en reproducción asistida (FIVTE, GIFT e IAH). (gráfica no. 3)



CONSULTAS

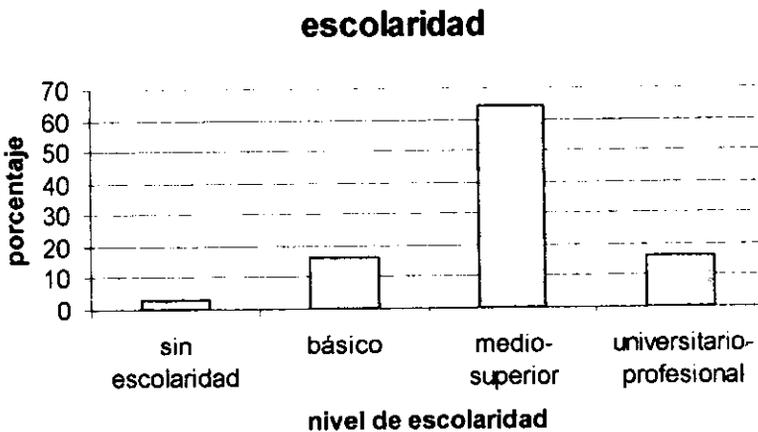
El número de consultas promedio otorgadas en control prenatal en el Instituto fue de 4.1 +- 3.8 consultas.

Debe señalarse que 101 pacientes no tuvieron consulta de control prenatal en el instituto lo que corresponde al 29.5 %, 102 pacientes tuvieron de 4 a 6 consultas correspondiendo al 29.8 %, 58 pacientes recibieron 1 a 3 consultas lo que corresponde al 17 % y 81 pacientes recibieron 7 o más consultas lo que corresponde al 23.7 %. (gráfica no. 4)



ESCOLARIDAD

La escolaridad se clasificó en 4 rubros: 1) sin escolaridad, 2) básico, 3) medio-superior y 4) universitario-profesional, observándose el 2.9 , 16.4, 64.6 y el 16.1 % respectivamente. (gráfica no. 5)



CONSANGUINEIDAD

No se observó consanguineidad entre las parejas estudiadas.

PATOLOGIA MATERNA

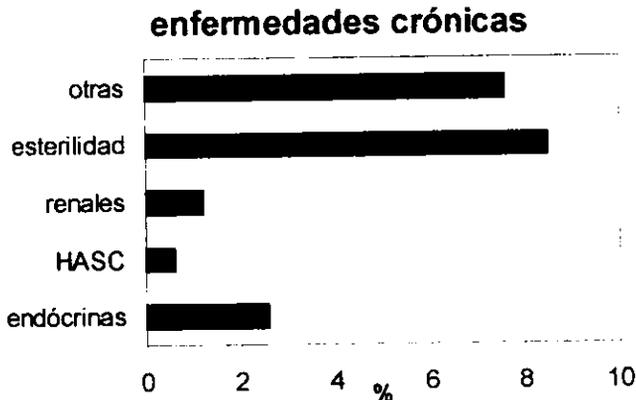
En cuanto a las patologías observadas en nuestras pacientes se consideraron 2 rubros: 1) Enfermedades crónicas y 2) Enfermedades agudas.

Las enfermedades crónicas fueron consignadas al momento del inicio del control prenatal o al momento de la resolución. Se clasificaron 7 grupos:

- 1) Inmunológicas

- 2) Endócrinas
- 3) HASC
- 4) Renales
- 5) Esterilidad
- 6) Otras
- 7) Ninguna

No se observaron enfermedades crónicas en 269 pacientes (78.7%), sólo el 21.3 % presentaron enfermedad crónica. Se encontró que la esterilidad fue la enfermedad crónica predominante con 29 pacientes correspondiendo al 8.5 %, seguida del grupo de otras enfermedades entre las que se incluyeron crisis convulsivas, cardiopatías, migraña, etc. con 26 pacientes correspondiendo al 7.6%. El grupo de enfermedades endócrinas incluyó a 9 pacientes correspondiendo al 2.6 %. El grupo de enfermedades renales incluyó a 4 pacientes lo que corresponde al 1.2 %. El grupo de enfermedades inmunológicas incluyó a 3 pacientes correspondiendo al 0.2 %. Finalmente el grupo con HASC incluyó a 2 pacientes correspondiendo al 0.6 %. (gráfica no. 6)



ENFERMEDADES AGUDAS

En el rubro de enfermedades agudas éstas se clasificaron para su estudio en 8 grupos:

- 1) Cervicovaginitis
- 2) Infección de vías urinarias
- 3) Insuficiencia venosa, tromboflebitis
- 4) Pielonefritis

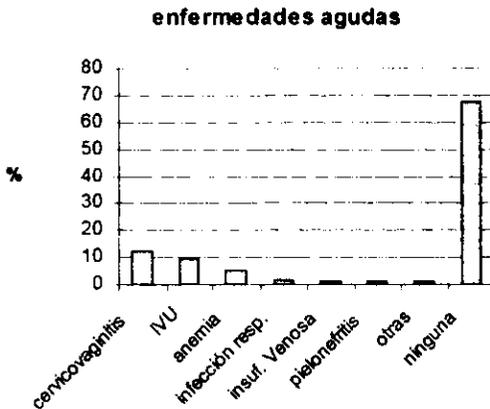
- 5) Infección de vías respiratorias
- 6) Anemia
- 7) Ninguna
- 8) Otras

En nuestro estudio se observó el 32.2 % de enfermedades agudas incluyeron síndrome de hiperestimulación ovárica, herpes genital, taquicardia materna, etc.

En orden decreciente de frecuencia se presentaron:

1) Cervicovaginitis	43 pacientes	12.6 %
2) Infección de vías urinarias	32	9.4
3) Anemia	19	5.6
4) Infección de vías respiratorias	6	1.8
5) Insuficiencia venosa	3	0.9
6) Pielonefritis	3	0.9

(gráfica no. 7)



ENFERMEDADES PROPIAS DEL EMBARAZO

En el rubro de enfermedades propias del embarazo se consideraron 12 grupos:

- 1) Amenaza de parto pretérmino
- 2) Ruptura prematura de membranas
- 3) Enfermedad hipertensiva aguda del embarazo (EHAE)
- 4) Trabajo de parto
- 5) Un feto óbito
- 6) Incompetencia ístmico-cervical
- 7) Ninguna
- 8) Corioamnioítis
- 9) Diabetes gestacional
- 10) Síndrome de Hellp
- 11) Isoinmunización materno-fetal
- 12) Otras

Entre el grupo de otras enfermedades propias del embarazo se incluyeron la presencia de compromiso de histerorrafia, placenta de inserción baja, desprendimiento prematuro de placenta normoinserta, etc.

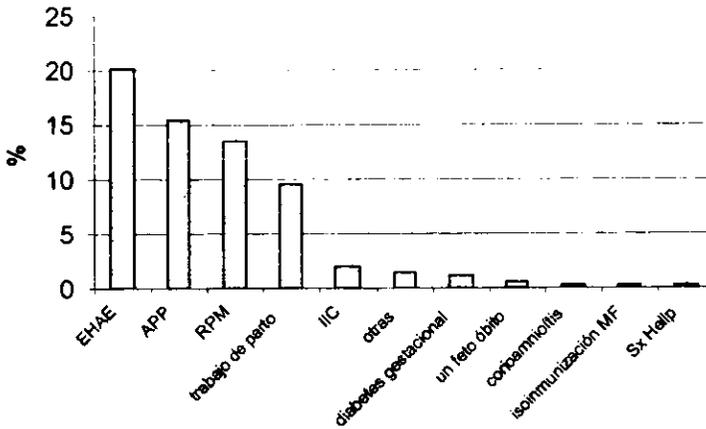
Se encontró que se presentaron enfermedades propias del embarazo en el 65 % de las pacientes, predominando el grupo con enfermedad hipertensiva aguda del embarazo (EHAE) con el 20.2 %, seguida del grupo con APP (amenaza de parto pretérmino) con el 15.5 % y la ruptura prematura de membranas con el 13.5 %.

En orden decreciente se encontró la siguiente frecuencia de enfermedades propias del embarazo en nuestro estudio:

1) EHAE	69 pacientes	20.2 %
2) APP	53	15.5
3) RPM	46	13.5
4) Trabajo de parto	33	9.6
5) IIC	7	2.0
6) Otras	5	1.5
7) Diabetes gestacional	4	1.2
8) Un feto óbito	2	0.6
9) Corioamnioítis	1	0.3
10) Isoinmunización MF	1	0.3
11) Síndrome de Hellp	1	0.3

(gráfica no.8)

enfermedades propias del embarazo



ANTECEDENTE DE GEMELARIDAD FAMILIAR

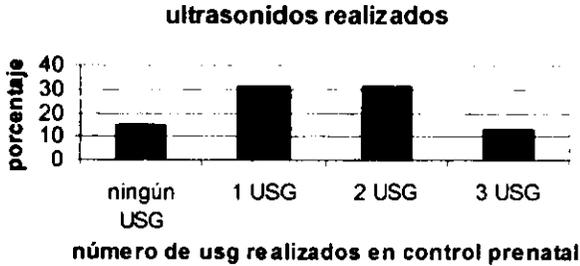
En cuanto al antecedente de gemelaridad familiar debe señalarse que éste no fue cuestionado en el 92.1 % de las pacientes y sólo en 3 pacientes se investigó dicho antecedente por el servicio de genética.

PAIS DE ORIGEN MATERNO

El 98 % de las pacientes fueron de origen mexicano, sólo una paciente venezolana fue detectada como extranjera.

ULTRASONOGRAFIA EFECTUADA

Se efectuó ultrasonografía en el 75.5 % de las pacientes estudiadas. Agrupándose por número de ultrasonidos realizados durante el control prenatal se observó que se realizó 1 ultrasonido en el 31.0 %, 2 ultrasonidos en el 31.3%, y 3 ultrasonidos en el 12.9 %, sólo en una paciente se efectuaron 7 ultrasonidos (0.3 %). (gráfica no.9)

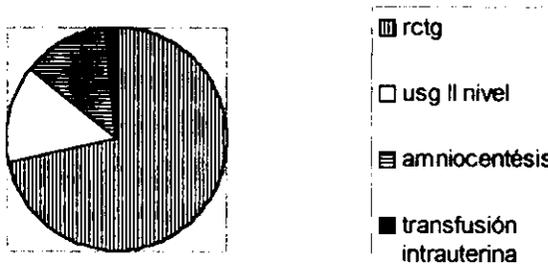


DIAGNOSTICO PRENATAL

Por lo que corresponde al diagnóstico prenatal debe señalarse que éste sólo se efectuó en el 18.4 % de las pacientes (63 pacientes). El 15.8 % fue por métodos no invasivos y apenas el 2.6 % fue invasivo.

Se clasificó el tipo de diagnóstico prenatal en 4 rubros: 1) Ultrasonografía de II nivel, 2) Registro cardiotocográfico, 3) Amniocentésis y 4) Transfusión intrauterina (TIU). De esta forma se encontró que el registro cardiotocográfico fué el método de diagnóstico prenatal más utilizado (45 pacientes) con el 13.2%, seguido del ultrasonido de II nivel (estructural) en 9 pacientes correspondiente al 2.6 %, en tercer lugar la amniocentésis se realizó en 8 pacientes lo que correspondió al 2.3 %. Finalmente sólo se efectuó una transfusión intrauterina lo que correspondió al 0.3 %. (gráfica no. 10)

diagnóstico prenatal realizado

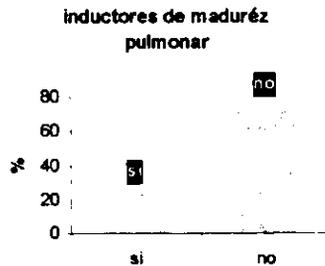


CERCLAJE

Se aplicó cerclaje en 27 pacientes correspondiendo al 7.9 % de todas las pacientes, sin embargo debe señalarse que sólo se efectuó diagnóstico de IIC (Incompetencia ístmico-cervical en 7 pacientes (2.0%) por lo que la aplicación de cerclaje perdominantemente fué de tipo profiláctico.

INDUCTORES DE MADUREZ PULMONAR

En el estudio se observó que fueron administrados inductores de madurez pulmonar en el 24.3 % de los casos (83 pacientes), en tanto que el 75.4 % de los casos no recibieron dichos medicamentos. (gráfica no. 11)



EDAD GESTACIONAL AL MOMENTO DE LA RESOLUCION

En cuanto a la edad gestacional al momento de la resolución, la media observada fue a las 34.2 semanas +- 3.3 sem.

La edad gestacional se distribuyó en los siguientes grupos:

- 1) Menores de 27 semanas
- 2) De 28 a 32 semanas
- 3) De 33 a 36 semanas
- 4) De 37 semanas o más

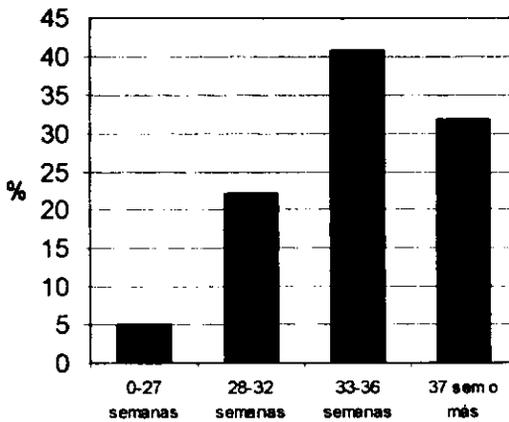
En base a esta distribución se observó la siguiente frecuencia:

1) Menores de 27 semanas	17 pacientes	5.0 %
2) De 28 a 32 semanas	76	22.2

3) De 33 a 36 semanas	140	40.9
4) De 37 semanas o más	109	31.9

Puede observarse que la mayor frecuencia a la que se presentó la resolución fué de las 33 a 36 semanas correspondiendo al 40.9 %, seguida de el grupo con edad gestacional mayor o igual a 37 semanas con 109 pacientes correspondientes al 31.9 %. (gráfica no. 12)

edad gestacional a la resolución



El 63.1 % de las pacientes presentaron la resolución antes del término y el 31.9 % llegaron a término. Sólo el 5 % fueron abortos e inmaduros.

MOTIVO DE LA RESOLUCION

Se clasificó el motivo de la resolución en 8 grupos:

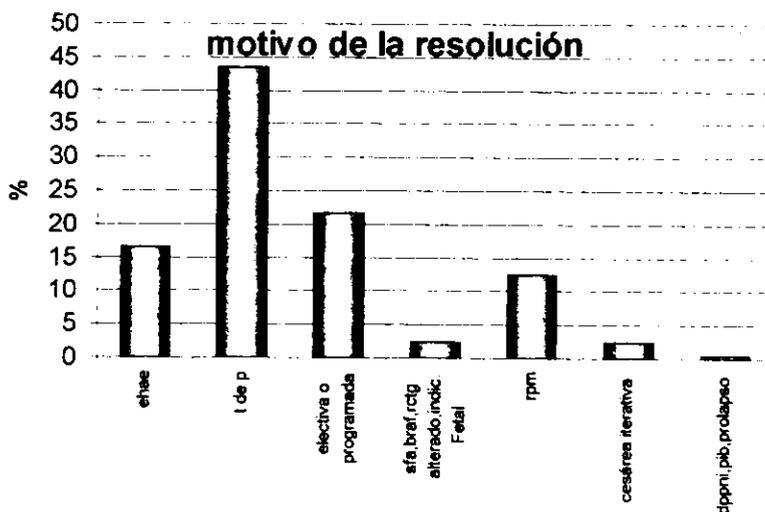
- 1) EHAE (enfermedad hipertensiva aguda del embarazo)
- 2) Trabajo de parto
- 3) Electiva o programada
- 4) SFA(sufrimiento fetal agudo), BRF (baja reserva fetal), RCTG (registro cardiotocográfico) alterado o por indicación fetal.
- 5) RPM (ruptura prematura de membranas)
- 6) Cesárea iterativa

- 7) DPPNI(desprendimiento prematuro de placenta normoinsera), Prolapso de cordón, PIB (placenta de inserción baja).
8) Otras

Se encontró la siguiente frecuencia de motivos de resolución:

1) Trabajo de parto	149 casos	43.6%
2) Electiva o programada	74	21.6
3) EHAE	57	16.7
4) RPM	43	12.6
5) SFA, BRF, Indicaciones fetales	8	2.3
6) Cesárea iterativa	8	2.3
7) DPPNI, Prolapso, PIB	2	0.6
8) Otras	0	

(gráfica no. 13)



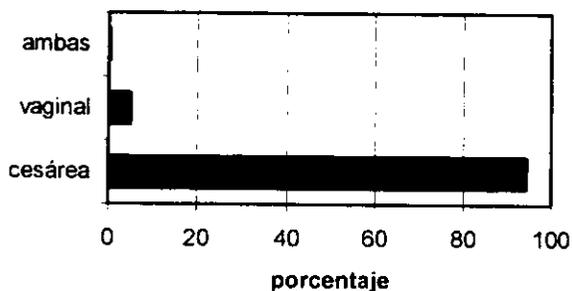
VIA DE RESOLUCION DEL EMBARAZO

La via de resolución del embarazo se clasificó en: 1) Cesárea, 2)Vaginal, y 3) Ambas, observándose la siguiente frecuencia:

Cesáreas	323	pacientes	94.4	%
Vaginal	17		5.0	
Ambas	1		0.3	

(gráfica no. 14)

vía de resolución



Debe señalarse que el caso que presentó ambas vías de resolución a la vez fué atendido por parto habiéndose considerado único y tras detectar segundo gemelo en situación transversa se decidió la vía transabdominal para la extracción de este segundo gemelo.

PESO DE LOS RECIEN NACIDOS

En cuanto al peso de los recién nacidos al momento de la resolución, la media observada para el gemelo 1 fue de 2,047 gramos +- 591 ds. Para el gemelo 2 fue de 2,032 +- 622 ds, para el gemelo 3 fue de 1,454 gramos +- 465 ds y para el gemelos 4 la media del peso fue de 1,159 gramos +- 360 ds.

Por distribución en rangos de peso se señalan los resultados de la frecuencia observada de pesos por cada gemelo:

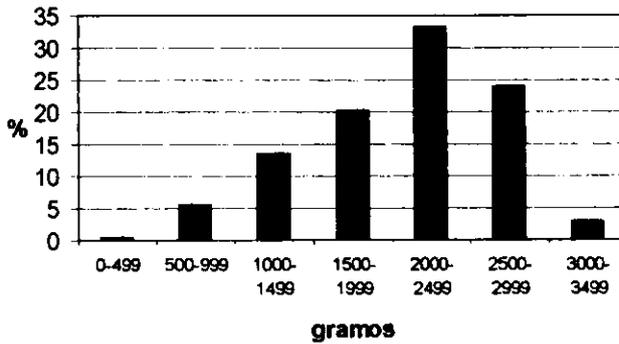
Gemelo 1

499 gr o menos	2 gemelos	0.6 %
500-999 gr	19	5.6
1000-1499 gr	46	13.5
1500-1999 gr	69	20.2

2000-2499 gr	114	33.3
2500-2999 gr	82	24.0
3000-3499 gr	10	2.9

(gráfica no. 15)

peso del gemelo 1

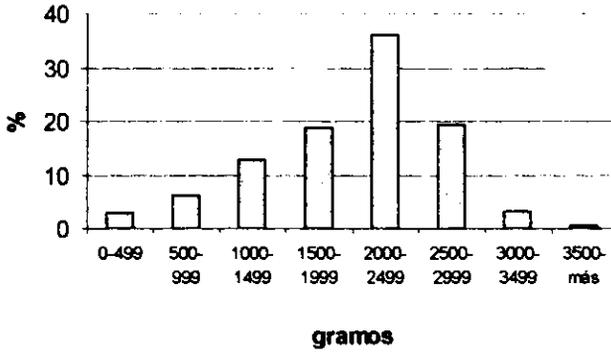


Gemelo 2

499 gr o menos	10 gemelos	2.9 %
500-999 gr	22	6.4
1000-1499 gr	44	12.9
1500-1999 gr	64	18.7
2000-2499 gr	123	36.0
2500-2999 gr	66	19.3
3000-3499 gr	11	3.2
3500-más gr	2	0.6

(gráfica no. 16)

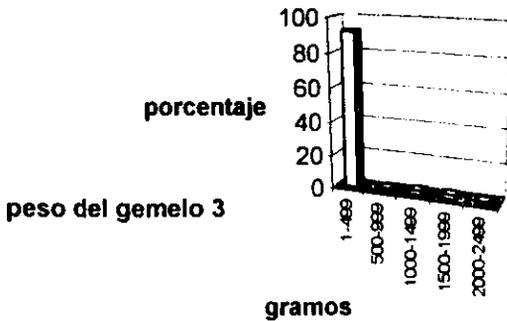
peso del gemelo 2



Gemelo 3

499 o menos gr	315 gemelos	92.1 %
500-999 gr	5	1.5
1000-1499 gr	9	2.6
1500-1999 gr	9	2.6
2000-2499 gr	4	1.2

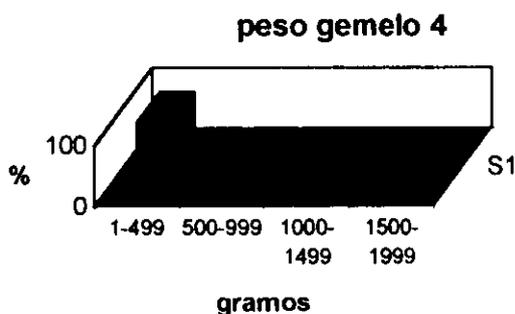
(gráfica no. 17)



Gemelo 4

499 gr o menos	337 gemelos	98.5 %
500-999 gr	2	0.6
1000-1499 gr	2	0.6
1500-1999 gr	1	0.3

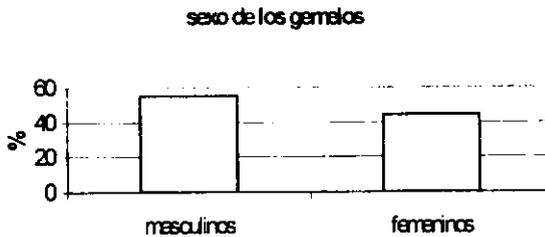
(gráfica no. 18)



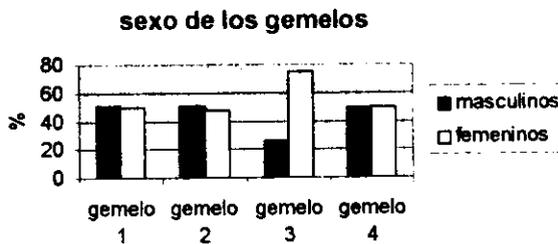
Lo anterior muestra que conforme aumenta el número de gemelos en el embarazo múltiple, disminuye el peso observado en la resolución, además se puede observar que en el grupo de los embarazos gemelares dobles el peso se encuentra principalmente entre los 1,500 a 2,999 gramos para el gemelo 1 con el 77 % y entre los 1,000 y 2,999 gramos para el gemelo 2 con el 86.9 %, en tanto que en el caso de embarazo triple, el peso principalmente observado fue el menor de 500 gramos con 315 recién nacidos, lo que corresponde al 92.0 %, y en caso de gemelar cuádruple se encontraron pesos menores de 500 gramos en un mayor número de gemelos (337) lo que correspondió al 98.5 %.

SEXO DE LOS RECIEN NACIDOS

En cuanto al sexo de los recién nacidos se observó que 357 % fueron de sexo masculino y 353 % de sexo femenino. (gráfica no. 19)



Para cada uno de los gemelos considerados por secuencia (gemelo 1, gemelo 2, gemelo 3 y gemelo 4) la frecuencia de cada uno de los sexos pudo determinarse en el 98.5 % de los casos encontrándose que el sexo del gemelo 1 fue masculino en el 50.6 % de estos, y femenino en el 49.1 % de los casos, de la misma forma para el gemelo 2 el sexo masculino se observó en 50.9 %, el femenino en 47.4 % con 174 y 162 casos. Para el gemelo 3 se observaron 7 masculinos y 20 femeninos, lo que correspondió al 25.9 % y 74.0 % respectivamente. Finalmente se determinó que en el gemelo 4, 3 casos fueron masculinos y 3 casos fueron femeninos. (gráfica no. 20)



APGAR

En cuanto a la valoración de la edad gestacional por el neonatólogo se consideraron dos grupos: Aquellos con Apgar menor de 6 al primer minuto de nacimiento y aquellos con Apgar igual o mayor a 6 en el primer minuto de nacimiento.

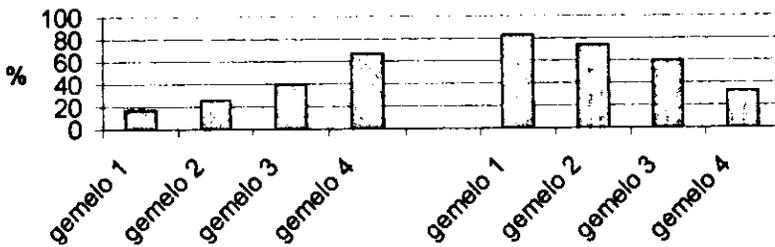
Para el primer gemelo, el Apgar menor de 6 se observó en 60 recién nacidos correspondiendo al 17.6 %, con Apgar de 6 o mayor se detectaron 281 recién nacidos lo que corresponde al 82.4 % de los primeros gemelos.

Para el segundo gemelo, 89 presentaron un Apgar menor de 6 al primer minuto (26.1 %) y 252 presentaron 6 o más puntos (73.9 %).

Para el tercer gemelo, 11 presentaron menos de 6 puntos al primer minuto y 16 presentaron 6 o más puntos (59.3%).

Finalmente, se detectaron 4 recién nacidos con Apgar menor de 6 puntos (66.7%) y 2 presentaron 6 o más puntos (33.3%). (gráfica no. 21)

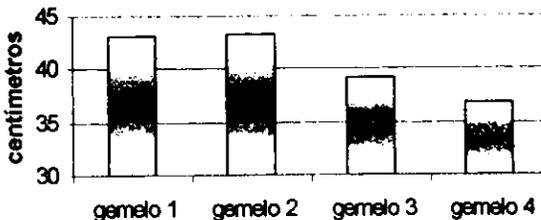
apgar menor de 6 y apgar de 6 o más al primer minuto



TALLA

En cuanto a la talla de los gemelos, la media encontrada para el gemelo 1 fue de 43.1 cm \pm 4.8 ds, para el gemelo 2 fue de 43.3 cm \pm 5.1 cm, para el gemelo 3 fue de 39.2 cm \pm 4.8 cm, y para el gemelo 4 la media de la talla encontrada fue de 36.8 cm \pm 3.7 cm. (gráfica no. 22)

talla promedio de los gemelos



CAPURRO

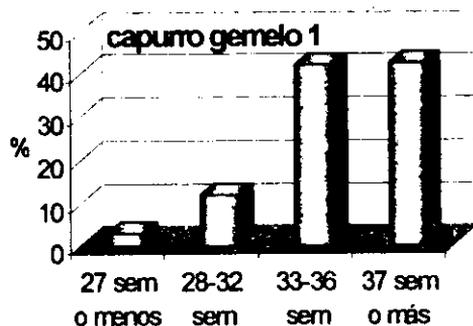
La valoración de la edad gestacional por el neonatólogo al momento de la resolución se clasificó en 4 grupos: 1) De 27 semanas o menos (Ballard), 2) De 28 a 32 semanas, 3) De 33 a 36 semanas y 4) De 37 semanas o más.

Gemelo 1

Se observó que el primer gemelo mostró la mayor frecuencia de capurro de 37 semanas o más con el 42.4 % entre los demás gemelos. En orden decreciente la frecuencia observada según la edad gestacional valorada por el neonatólogo fue como se muestra a continuación:

De 37 semanas o más	145 casos	42.4%
De 33 a 36 semanas	144	42.1
De 28 a 32 semanas	41	12.0
De 27 semanas o menos	18	2.9

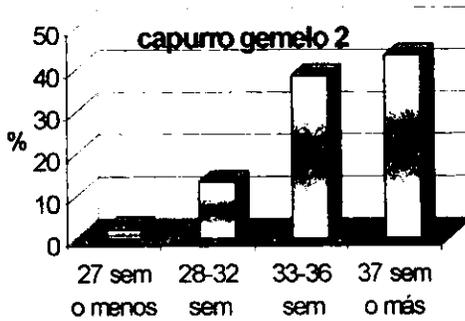
(gráfica no. 23)



Gemelo 2

De 37 semanas o más	147 casos	43.0%
De 33 a 36 semanas	131	38.3
De 28 a 32 semanas	45	13.2
De 27 semanas o menos	8	2.3

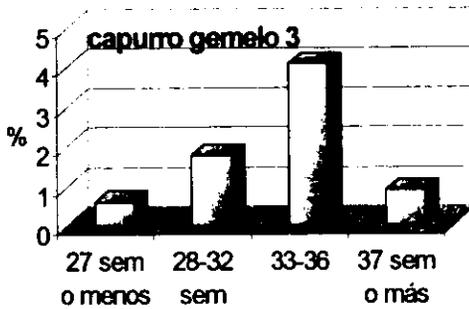
(gráfica no.24)



Gemelo 3

De 33 a 36 semanas	14	4.1 %
De 28 a 32 semanas	6	1.8
De 37 semanas o más	3	0.9
De 27 semanas o menos	2	0.6

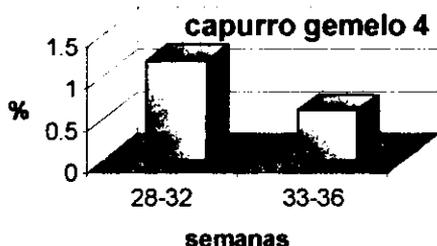
(gráfica no.25)



Gemelo 4

De 28 a 32 semanas	4	1.2 %
De 33 a 36 semanas	2	0.6

(gráfica no. 26)



ESTADO FETAL DEL RECIEN NACIDO AL MOMENTO DE LA RESOLUCION

En este aspecto se consideraron 3 grupos: 1) Vivo, 2) Muerto, óbito, y 3) Muerte neonatal temprana. En base a esto se encontró la siguiente incidencia general en el estudio:

1) Vivos	328	95.9 %
2) Muertos, óbitos	7	2.0
3) MNT	6	1.8

(gráfica no. 27)



Puede observarse que el embarazo múltiple estudiado predominó el grupo de vivos con un 95.9 %, seguido de el grupo de óbitos con un 2.0 %, y finalmente el grupo de muertes neonatales tempranas con un 1.8 %.

Analizándose para cada gemelo se encontró que para el gemelo 1 existieron 318 vivos, 12 óbitos y 11 muertes neonatales tempranas con el 93.0, 3.5, y 3.2 %, respectivamente.

Para el gemelo 2, la frecuencia encontrada fue de 339 vivos, 2 óbitos y 1 muertes neonatales con el 99.1 , 0.6 y 0.3 % respectivamente.

Para el gemelo 3, la frecuencia observada fue de 336 vivos, 6 óbitos, y ninguna muerte neonatal temprana lo que corresponde al 98.2, 1.8 y 0 % respectivamente.

Finalmente, para el gemelo 4 la frecuencia encontrada fué de 3 vivos, ningún óbito y 3 muertes neonatales correspondientes al 50, 0 y 50 % respectivamente.

MALFORMACIONES

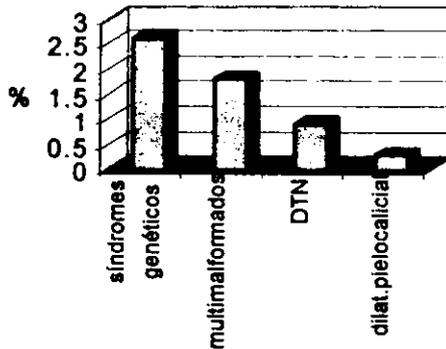
Se investigaron malformaciones diagnosticadas durante el control prenatal y al momento de la resolución del embarazo clasificándose en 6 grupos: 1) Dilatación del sistema pielocaliceal, renales, etc., 2) Defectos del tubo neural o malformaciones del sistema nervioso central, 3) Del sistema digestivo como onfalocele, etc., 4) Síndromes genéticos, Down, Turner, etc., 5) Multimaleformados y 6) el grupo que no presentó malformaciones.

Puede señalarse que en nuestro grupo de estudio la incidencia de un 5.6% de malformaciones detectada en forma prenatal o al momento de la resolución del embarazo, sin embargo la investigación de malformaciones no fué más allá de lo encontrado por el diagnóstico prenatal, y la impresión diagnóstica neonatológica por lo que pudiera considerarse posiblemente subestimada su incidencia, sin embargo en orden decreciente la incidencia de malformaciones observada en nuestro estudio fue la siguiente:

Sin alteraciones	323 casos	94.4 %
Síndromes genéticos	9	2.6 %
Multimaleformados	6	1.8
DTN, SNC	3	0.9
Dilatación sistema Pielocalicial	1	0.3

(gráfica no. 28)

malformaciones fetales

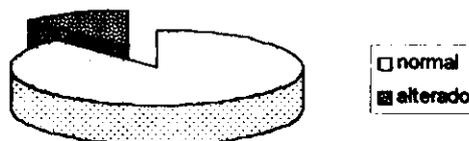


LIQUIDO AMNIOTICO

Se investigó por los reportes ultrasonográficos realizados durante el control prenatal si existió alguna alteración en la valoración apreciativa de la cantidad de líquido amniótico considerándose 4 rubros: 1) Reporte normal, 2) Aumentado, reportado en alguno o en varios gemelos sin otro hallazgos, 3) Disminuido, reportado en uno o en varios gemelos, sin otra alteración en el líquido amniótico y 4) Ambos, es decir, presencia de líquido amniótico aumentado en una bolsa amniótica y disminuido en la otra.

Lo anterior mostró el 73.1 % de las pacientes a las que se les realizó ultrasonido prenatal presentaron un reporte normal, un 5.0 % presentó un reporte con líquido disminuido y un 2.9 % presentó un reporte con líquido aumentado y un 2.0 % (7 casos) presentaron un reporte con líquido amniótico aumentado en una bolsa y disminuido en la otra. (gráfica no. 29)

líquido amniótico



Debe señalarse que la mayor parte de los reportes con líquido amniótico aumentado y disminuido a la vez presentaron también discordancia entre el peso de los gemelos al momento del nacimiento por lo que pudiera tratarse de casos de discordancia gemelar que en nuestro estudio fueron detectados en 5 casos (1.46 %).

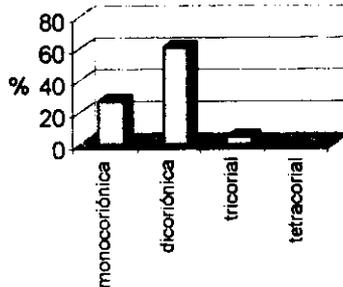
PLACENTACION

Se investigó el tipo de placentación observada tras la resolución a través del reporte anatomopatológico en el expediente de las pacientes estudiadas.

La corionicidad de las placentas se distribuyó en 4 grupos: 1) Monocoriónica, 2) Dicoriónica, 3) Tricorial, y 4) Tetracorial. Se observó la siguiente frecuencia:

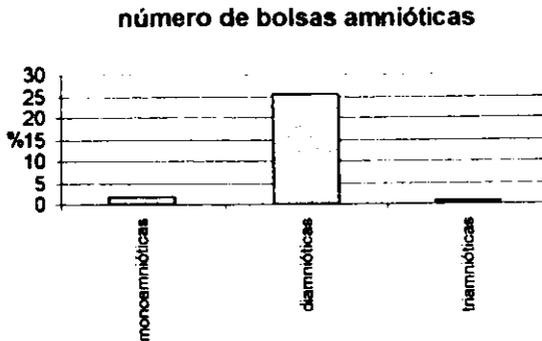
Dicoriónica	207 casos	60.5 %
Monocoriónica	97	26.9
Tricorial	17	5.0
Tetracorial	6	1.

corionicidad placentaria



Se investigó el número de bolsas amnióticas en cada reporte y para su estudio se distribuyeron 4 grupos: Monoamniótica, 2) Diamniótica, 3) Triamniótica y 4) Tetraamniótica observándose la siguiente frecuencia de presentación:

Monoamniótica	6 casos	1.8 %
Diamniótica	87	25.4
Tetraamniótica	2	0.6



A fin de completar el estudio se incluyó el reporte anatomopatológico del tipo de placenta considerandose las separadas y las fusionadas con el objeto de favorecer la investigación de la cigocidad y se encontró que 114 fueron separadas y 114 fueron fusionadas cada una con un 33.4 % de incidencia..

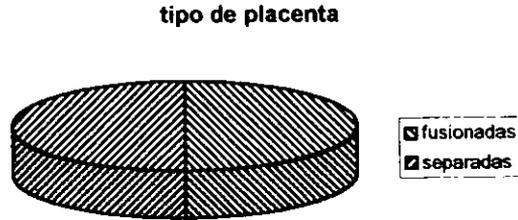
En orden de frecuencia los tipos de placenta más frecuentemente encontrados para el embarazo doble fue la bicorial diamniótica, para el triple fué la tricorial fusionada y para el cuádruple la tetracorial fusionada.

CIGOSIDAD

Se dedujo la cigosidad en base a los resultados anteriores y al conocimiento de que las placentas monocigóticas son consecuencia de la fecundación de un solo óvulo por un espermatozoide y según los factores embrionarios asúmen alguna de las formas siguientes: 1) Monocoriónica- monoamniótica, 2) Monocoriónica-diamniótica, 3) Dicoriónica- diamniótica fusionada o separada, y 4) Multicorial-multiamniótica.

Las placentas dicigóticas són producto de la fecundación simultánea de dos óvulos que al parecer están dentro de un solo folículo o teca, o en la ovulación de dos folículos separados, en uno o en ambos ovarios, las placentas dicigóticas por necesidad deben ser dicoriales cuando menos, sin embargo pueden estar fusionadas en una o separadas(dobles), y en cada caso diamnióticas de la siguiente manera: 1) Dicoriónicas-diamnióticas fusionadas, 2) Dicoriónicas-diamnióticas separadas y 3) Formas más complejas en embarazos con más fetos.

Por lo anterior se encontraron 95 placentas monocoriónicas lo que corresponde al 27.8 % y 227 placentas dicoriónicas correspondientes al 66.5 %. (gráfica no.33).



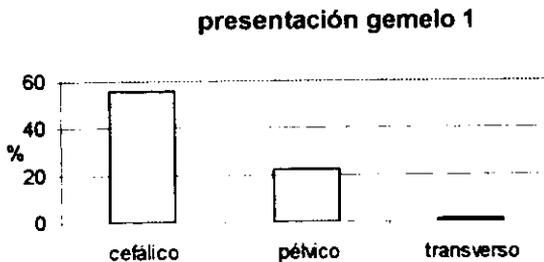
Debe señalarse que no estuvieron disponibles para el análisis del presente estudio un total de 19 placentas lo que corresponde al 5.5 %.

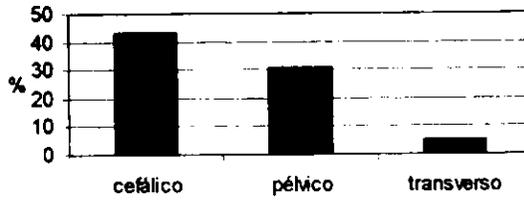
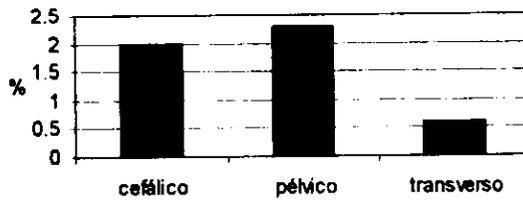
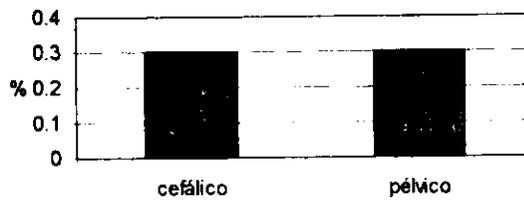
Se detectaron 5 placentas monocoriales monoamnióticas correspondientes al 1.46 % del grupo total de estudio.

PRESENTACION

Se estudió la presentación observada al momento de la resolución del embarazo tanto para la vía vaginal como para la vía abdominal o ambas, encontrándose la siguiente incidencia:

Cefálico-cefálico	31.3%
Cefálico-pélvico	21.1%
Pélvico-cefálico	11.4%
Pélvico-pélvico	7.3%



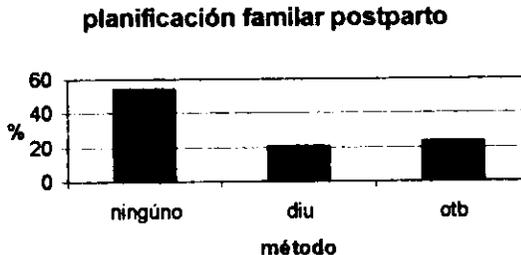
presentación gemelo 2**presentación gemelo 3****presentación gemelo 4**

El tercer gemelo más frecuentemente se encontró pélvico en tanto que la mayor frecuencia de presentación observada en el cuarto gemelo fue similar sin presentar mayor diferencia entre la cefálica y la pélvica.

PLANIFICACION FAMILIAR

Se investigó el método de planificación familiar utilizado al momento de la resolución considerándose 3 rubros: 1) Ninguno, 2) DIU, y 3) Oclusión tubárica bilateral.

Se encontró que no se aplicó método alguno de planificación familiar en el 54.1 % de todos los casos, se aplicó dispositivo intrauterino en el 20.5% de los casos y se realizó Oclusión tubárica bilateral en el 23.1 % de las pacientes. (gráfica no. 37)



DISCUSION

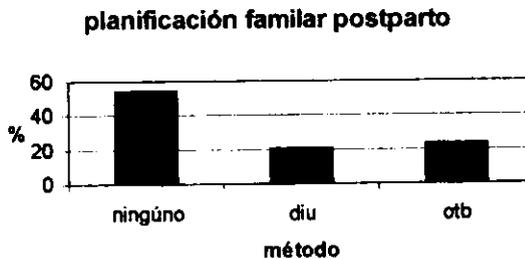
El estudio realizado es una revisión de una serie de casos de pacientes con embarazo múltiple que fueron atendidas en el Instituto Nacional de perinatología y básicamente muestra la incidencia y frecuencia de ciertas variables en los mismos lo que a su vez permitirá una mejor aproximación a la paciente con embarazo múltiple atendida en nuestra institución y sirva como base de información en la elaboración de nuevos criterios de manejo con el fin primordial de mejorar la atención que brindamos a este tipo de embarazo considerado de alto riesgo.

El tercer gemelo más frecuentemente se encontró pélvico en tanto que la mayor frecuencia de presentación observada en el cuarto gemelo fue similar sin presentar mayor diferencia entre la cefálica y la pélvica.

PLANIFICACION FAMILIAR

Se investigó el método de planificación familiar utilizado al momento de la resolución considerándose 3 rubros: 1) Ninguno, 2) DIU, y 3) Oclusión tubárica bilateral.

Se encontró que no se aplicó método alguno de planificación familiar en el 54.1 % de todos los casos, se aplicó dispositivo intrauterino en el 20.5% de los casos y se realizó Oclusión tubárica bilateral en el 23.1 % de las pacientes. (gráfica no. 37)



DISCUSION

El estudio realizado es una revisión de una serie de casos de pacientes con embarazo múltiple que fueron atendidas en el Instituto Nacional de perinatología y básicamente muestra la incidencia y frecuencia de ciertas variables en los mismos lo que a su vez permitirá una mejor aproximación a la paciente con embarazo múltiple atendida en nuestra institución y sirva como base de información en la elaboración de nuevos criterios de manejo con el fin primordial de mejorar la atención que brindamos a este tipo de embarazo considerado de alto riesgo.

La edad materna osciló entre los 14 y los 43 años predominando el grupo comprendido de los 25 a 29 años, lo que difiere de lo reportado por la literatura mundial en donde se menciona que es más frecuente el embarazo múltiple a partir de la cuarta década de la vida, así como también en las pacientes con mayor número de gestas, sin embargo por la frecuencia encontrada en nuestro estudio si se observa claramente una mayor proporción de pacientes con embarazo múltiple con edad mayor a la que se observa en casos de embarazo único así como también se observa una mayor proporción de pacientes con embarazo múltiple cuando existe más de un embarazo previo.

En cuanto a la inducción de ovulación se observó aproximadamente el 10%, aunque también en nuestro estudio también se investigó el empleo de técnicas en reproducción asistida como el FIVTE, la GIFT y la inseminación artificial con un 2.0 %, por lo que se observa que a pesar de haberse reportado en otros informes el antecedente de inducción de ovulación en aproximadamente un 20 % , se sigue observando una mayor relación del embarazo múltiple con la inducción de ovulación y con las técnicas en reproducción asistida en nuestra institución.

En cuanto al número de consultas otorgadas en el instituto a este tipo de pacientes con embarazo múltiple debe señalarse que aproximadamente una tercera parte no tuvieron consulta básicamente por presentarse al instituto con edad gestacional avanzada y en muchas ocasiones con trabajo de parto por lo que la resolución fue inminente aceptándose a la paciente para su atención aún sin haber tenido control prenatal en nuestra institución. Sin embargo entre las pacientes que si tuvieron consulta de atención prenatal se observó que otra tercera parte recibió de 4 a 6 consultas como mínimo lo que otorgó a este grupo de pacientes un adecuado control prenatal pudiendo detectarse alteraciones en el curso de la evolución de su embarazo tanto de índole maternas como de tipo fetal, inclusive debe hacerse notar que un 23.7 % de Las pacientes recibieron 7 consultas o más.

En el rubro correspondiente a la escolaridad observada entre las pacientes estudiadas consistió primordialmente en el nivel medio superior por lo que puede inferirse de ello una mejor cooperación para el control prenatal quizá también favorecido por una mayor comprensión de los motivos por los que se instituye determinado manejo.

Es importante también que en cuanto al antecedente de gemelaridad familiar este no fue cuestionado casi en ninguna paciente por lo que no pudo siquiera lograrse una aproximación a la relación posible del embarazo múltiple con la herencia, por lo que sugiero que este antecedente sea investigado por el grupo de residentes en la historia clínica al primer contacto con la paciente y no solo sea la clínica de genética quien investigue este antecedente.

El estudio realizado no encontró consanguineidad entre las parejas estudiadas.

En cuanto a las patologías maternas observadas en las pacientes con diagnóstico de embarazo múltiple debe hacerse notar que en el rubro de

enfermedades crónicas la esterilidad formó un antecedente importante pues casi el 10 % de las pacientes con enfermedad crónica refirieron dicho antecedente también con relación a inducción de ovulación y empleo de técnicas en reproducción asistida. Otras enfermedades como la epilepsia, crisis convulsivas, migraña, etc. siguieron en importancia lo que dá al área de neurología perinatal mayor importancia.

Las enfermedades agudas desarrolladas durante el embarazo primordialmente fueron de orden infeccioso como la cervicovaginitis, la infección de vías urinarias, lo que pudiera tener relación con la mayor incidencia observada de ruptura prematura de membranas y la amenaza de parto pretérmino, sin embargo también se encontró anemia entre las causas más frecuentes de patología aguda materna.

Sobre la investigación de enfermedades propias del embarazo debe hacerse notar la grán frecuencia de enfermedad hipertensiva aguda del embarazo siendo la principal patología propia del embarazo lo que también corresponde a lo reportado en la literatura mundial aunque aún también serán necesarios estudios más complejos que pudieran esclarecer de forma más clara dicha relación.

Puede señalarse que en base a que se realizaron estudios ultrasonográficos en las tres cuartas partes de las pacientes atendidas y sólo el 15 por ciento de las pacientes no fue realizado dicho método diagnóstico el control prenatal en este aspecto puede calificarse como satisfactorio pues permite una mejor atención a la paciente, sin embargo deben enfocarse los esfuerzos a fin de abatir la ausencia de estudios de este tipo que en nuestra institución se brinda en forma general sin indicación especial que la misma presencia de embarazo.

De la misma forma el diagnóstico prenatal debe incrementarse pues aproximadamente el 20 % de las pacientes recibieron algún método de diagnóstico prenatal, ya fuere invasivo o no invasivo, sin embargo las alteraciones en el volúmen del líquido amniótico y las malformaciones en conjunto también se aproximan al 20 % por lo que quizá el incremento de las indicaciones, sobre todo en etapas tempranas del embarazo, para diagnóstico prenatal permita detectar un mayor número de alteraciones en forma favorablemente más oportuna.

En cuanto a la investigación de cerclaje este fue aplicado en menos del 10 % de las pacientes estudiadas, sin embargo el diagnóstico de incompetencia ístmico cervical sólo se detectó en el 2 por ciento de las pacientes por lo que la aplicación de cerclaje en nuestras pacientes fue básicamente de tipo profiláctico.

Otro aspecto importante del manejo prenatal de estas pacientes es el relacionado con la administración de fármacos inductores de la madurez pulmonar que en nuestro estudio se encontró fue administrado en una cuarta parte de las pacientes sin embargo són necesarios otro tipo de estudios dirigidos a conocer directamente la repercusión fetal de la utilización de estos fármacos lo que no fue investigado en el presente estudio.

En cuanto a la edad gestacional observada en nuestro estudio al momento de la resolución el promedio general se encontró entre las 34 y 35 semanas por lo que los esfuerzos quizá deberán orientarse a mejorar la vigilancia prenatal que permita prolongar la duración del embarazo lo que repercutirá en una menor morbimortalidad neonatal por prematuréz.

En cuanto al motivo de resolución investigado mostró que el trabajo de parto fue la principal causa que motivó la resolución del embarazo lo que tiene relación con una mayor incidencia de cesareas y también una mayor incidencia de resolución en etapas antes del término traduciendo en una mayor morbimortalidad neonatal por lo que quizá deban orientarse los esfuerzos a investigar sobre la repercusión del uso de uteroinhibidores en forma profiláctica así como a la utilización más sistematizada de inductores de maduréz pulmonar en embarazos que tengan mayor riesgo de presentar trabajo de parto pretérmino como aquellos con cerclaje y posibilidad de enfermedades infecciosas cervicovaginales y asu véz con mayor riesgo de parto pretérmino.

Indudáblemente fue la cesárea la principal vía de resolución de este tipo de embarazos, sin embargo ello conlleva a tenerse un mayor riesgo de enfermedades infecciosas del puerperio como la deciduendometritis que a pesar de no ser motivo de nuestra investigación merezca atención en otros estudios de tal forma que pueda establecerse de mejor forma su posible relación. De igual forma debe señalarse que en algunos reportes de la literatura se refiere que el parto vaginal de gemelos no incrementa en forma importante la morbimortalidad del recién nacido por lo que sería deseable que se investigara dicha repercusión neonatal en nuestra institución sobre todo en casos de embarazos gemelares dobles con ambos productos cefálicos y sin alteraciones en la evolución maternofoetal.

La investigación del peso de los recién nacidos concuerda con el conocimiento previo de que a mayor número de gemelos disminuye su peso pero se incrementa la morbimortalidad perinatal de los mismos.

No hubo diferencia significativa entre la frecuencia de sexo masculino y femenino en el estudio pues ambos se aproximaron al 50 %.

El apgar tampoco observó relación con el número de gemelos en el embarazo pues en tanto que los embarazos dobles presentaron una mayor incidencia de apgar menores de 6 puntos, los triples mostraron mayor incidencia de apgar igual o mayor de puntos. Sólo el embarazo cuádruple mostró una mayor incidencia de apgar por debajo de 6 con casi el 70 % de los casos.

La incidencia de recién nacidos óbitos y que presentaron muerte neonatal temprana fue baja en nuestro estudio, sin embargo esta se concentró en los embarazos gemelares cuádruples y triples.

En el rubro de malformaciones la incidencia encontrada en nuestro estudio de un 5.6 % quizás esté subestimada pues el estudio reporta sólo los hallazgos al momento de la resolución sin tener un seguimiento de tipo neonatal.

Los síndromes genéticos, diagnosticados principalmente en forma prenatal y los multimalformados diagnosticados fueron las malformaciones fetales más frecuentemente observadas.

No se encontró una relación clara entre la valoración subjetiva del volumen del líquido amniótico y la repercusión neonatal. El estudio sólo mostró que la mayoría de los reportes fueron normales. Sólo pudiera señalarse que 5 de las 7 pacientes que presentaron alteración mixta del volumen del líquido amniótico presentaron discordancia entre el peso de ambos gemelos.

Se observó una predominancia de bicorionicidad en nuestro estudio así como de dicigocidad.

Finalmente en base a que casi más de la mitad de las pacientes no recibieron método alguno de planificación familiar, pudieran orientarse los esfuerzos a incrementar la aplicación de métodos de planificación familiar en el postparto inmediato, sobre todo por la presencia de gemelaridad que obliga a un mayor cuidado de la pareja para controlar sus embarazos en el futuro.

CONCLUSIONES

- 1.- El embarazo múltiple es un embarazo de alto riesgo.
- 2.- Se ha incrementado el uso de inductores de madurez pulmonar en las pacientes atendidas en el instituto, sin embargo aún no se ha formado un censo general sobre su utilización.
- 3.- Se continúa observando resolución del embarazo múltiple en forma pretérmino.
- 4.- Se observa una relación importante entre mayor edad materna y la presencia de embarazo múltiple.
- 5.- Continúa en aumento la utilización de inducción de ovulación y técnicas en reproducción asistida en este tipo de embarazos en pacientes con antecedente de esterilidad.
- 6.- El nivel de escolaridad predominante entre nuestras pacientes es el medio-superior.
- 7.- La cervicovaginitis y la infección de vías urinarias fueron las principales patologías observadas en el control prenatal.
- 8.- La enfermedad hipertensiva aguda del embarazo fue la patología propia del embarazo más observada en nuestro estudio.
- 9.- Se aplicó cerclaje en el 8 % de las pacientes con diagnóstico de embarazo múltiple.
- 10.- La cesárea continúa siendo la principal vía de resolución del embarazo en nuestra institución.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Vivek G, Dharmapuri V. Morbilidad y Mortalidad en gemelos: Embarazo múltiple. *Clin Perinatol* 1988;1:123-140.
2. García P, Stanley A. Embarazo múltiple. Tratado de Obstetricia y Ginecología de Danforth. México, Interamericana 1994, p 399.
3. Roberts W. Multifetal gestations. Manual of Clinical problems in obstetrics and gynecology. Massachusetts, Little Brown 1994, p 93.
4. Bardawi W, Ramakrishna L, Bardawil L. Consideraciones placentarias en embarazo múltiple: Embarazo múltiple. *Clin Perinatol* 1988;1:13-40.
5. Koracs B, Kirschbaum T, Paul R. Twin gestations: Antenatal care and complications. *Obstet Gynecol* 1989;74:313-317.
6. Enborn J. Twin pregnancy with intrauterine death of one twin. *Am J Obstet Gynecol* 1985;152:424-429.
7. Valle T, Serviere C, Henales J, Batiza R, Choy C, Montoya D. Embarazo múltiple, cuidado prenatal y su resolución. *Rev Perinatología* 1995;10:23-30.
8. McCulloch K. Problemas neonatales en gemelos: Embarazo múltiple. *Clin Perinatol* 1988;1:141-155.
9. Schinzel A, Smith A, Miller J. Monozygotic twinning and structural defects. *J Pediatr* 1979;95:921-930.
10. Reisner D et al. Stuck twin syndrome: Outcome in thirty-seven consecutive cases. *Am J Obstet Gynecol* 1993;169:991-995.
11. Machin G, Banforth F. Zygosity and placental anatomy in 15 consecutive sets of spontaneously conceived triplets. *Am J Med Genet* 1996;61:247-252.
12. Hall J. Twins and twinning. *Am J Med Genet* 1996;61:202-204.
13. Scardo J, Ellings J, Newman R. Prospective determination of chorionicity, amnionicity, and zygosity in twin gestations. *Am J Obstet Gynecol* 1995;173:1376-1380.
14. Machin G, Still K, La Iani T. Correlations of placental vascular anatomy and clinical outcomes in 69 monozygotic twin pregnancies. *Am J Med Genet* 1996;61: 229-236.
15. Parsons M. Efecto del embarazo gemelar en madre, feto y parto: Embarazo gemelar. *Clin Perinatol* 1988;1: 41-54.
16. Ock Ahn M, Phelan J. Embarazo múltiple: Asistencia prenatal. *Clin Perinatol* 1988; 1: 55-67.
17. Spellacy W, Handler A, Ferre C. A case-control study of 1253 twin pregnancies from 1982-1987 perinatal data base. *Obstet Gynecol* 1990;75:168-172.
18. Domingo S, Barrachina R, Domínguez R, Plana A, Minguez J, Monleón J. Gestación gemelar y estática fetal. *Clin Invest Gin Obstet* 1995; 22: 200-205.
19. Zuidema L. Asistencia del parto gemelar: Embarazo múltiple. *Clin Perinatol* 1988;1:87-106.
20. Houlihan Ch, Knuppel R. Tratamiento intraparto en gestaciones múltiples. *Clin Perinatol* 1996;1:79-104.
21. Divon M, Girz B, Sklar A, Guidetti D, Langer O. Discordant twins- A prospective study of the diagnostic value of real time ultrasonography combined with umbilical artery velocimetry. *Am J Obstet Gynecol* 1989;161:757-760.

22. Cetrulo C. The controversy of mode of delivery in twins: The intrapartum management of twin gestations (part I). *Semin Perinatol* 1986;10:39-43.
23. Chervenak F. The controversy of mode of delivery in twins: The intrapartum management of twin gestations (part II). *Semin Perinatol* 1986;10:44-49.
24. Blickstein I, Shouham-Schwartz Z, Lancet M, Borenstein R. Characterization of the Growth-Discordant twin. *Obstet Gynecol* 1987;70:11-14.
25. Danskin F, Neilson J. Twin-to-twin transfusion syndrome: What are appropriate diagnostic criteria? *Am J Obstet Gynecol* 1989;161:365-369.
26. Wenstrom K, Gall S. Incidencia, morbilidad y mortalidad y diagnóstico de los embarazos gemelares: Embarazo múltiple. *Clin Perinatol* 1988;1:1-12.
27. Spellacy W. Complicaciones prenatales en embarazos gemelares: Embarazo múltiple. *Clin Perinatol* 1988;1:79-86.
28. Martínez-Frias M, Frias J, Salvador J. Clinical/Epidemiological analysis of malformations. *Am J Med Genet* 1989;35:121-125.
29. Lange I, Harman R, Ash K, Manning F, Metinglou S. Twin with hydramnios: Treating premature labor at source. *Am J Obstet Gynecol* 1989;160:552-557.
30. Reddy K, Pettersen M, Antonarakis S, Blakemore K. The Vanishing twin: An explanation for discordance between chorionic villous karyotype and fetal phenotype. *Prenat Diagn* 1991;11:679-684.
31. Kilby M, Mrcog M, Govind A, Mrcog Ch, Shaughn O'Brien P. Outcome of twin pregnancies complicated by a single intrauterine death: A comparison with viable twin pregnancies. *Obstet Gynecol* 1994;84:107-109.
32. Cherouny P, Hoskins I, Jhonson T, Niebyl J. Multiple pregnancy with late death of one fetus. *Obstet Gynecol* 1989;74:318-320.
33. Prömpeler H et al. Twin pregnancies with single fetal death. *Acta Obstet Gynaecol Scand* 1994;73:205-208.
34. Arias F. Gestación múltiple. *Guía Práctica para el embarazo y el parto de alto riesgo*. Madrid, Mosby-Doyma 1994, p 132.
35. Pérez-Cisneros M. Embarazo múltiple, un análisis comparativo de la experiencia en 14 años en el Instituto Nacional de Perinatología. Tesis de especialidad en Ginecología y Obstetricia. INPer, México, 1993.
36. Ambas-Arguelles M. Embarazo múltiple. Un evento perinatal, 10 años en el Instituto Nacional de Perinatología.. Tesis de especialidad en Ginecología y Obstetricia. INPer, México, 1989.
37. Pick S. Embarazo múltiple. Tesis de especialidad en Ginecología y Obstetricia. INPer, México 1985.

CARACTERIZACION DEL EMBARAZO MULTIPLE EN SU ATENCION PRENATAL EN EL INPER. REVISION DE UNA SERIE DE CASOS DE ENERO DE 1995 A JUNIO DE 1997.

TESISTA: DR. JOSE GERARDO SOLIS VENEGAS
TUTOR: DR. CARLOS QUESNEL GARCIA BENITEZ
ASESOR: DR. RICARDO GARCIA CAVAZOS
FECHA: FEBRERO DE 1998.

MOTIVO DEL ESTUDIO

Conocer las características obstétricas de la paciente con diagnóstico de embarazo múltiple atendida en el Instituto Nacional de Perinatología a fin de fundamentar el conocimiento necesario para modificar la normatividad institucional sobre el manejo y control prenatal de este tipo de embarazo.

DESCRIPCION DEL ESTUDIO

Estudio retrospectivo, descriptivo, sobre una serie de casos de pacientes obstétricas con diagnóstico de embarazo múltiple cuya resolución se hubiere efectuado dentro del instituto en el período de Enero de 1995 a Junio de 1997 con el objeto de reconocer las características de la paciente, analizando su frecuencia e incidencia.

MATERIALES Y METODOS

Se revisaron en el período de Enero de 1995 a Junio de 1997 341 expedientes maternos de pacientes con diagnóstico de embarazo múltiple cuya resolución se efectuó con o sin control prenatal dentro del Instituto Nacional de Perinatología. Los datos incluidos en el estudio fueron: Maternos: Edad, escolaridad, edad gestacional a la consulta de primera vez, antecedentes patológicos, esterilidad y manejo para la misma, número de ultrasonidos realizados tipo de diagnóstico prenatal efectuado (RCTG, USG de II Nivel, Amniocentesis), aplicación de cerclaje, empleo de inductores de madurez pulmonar, edad gestacional al momento de la resolución, tipo y motivo de la misma, características neonatales sexo, somatometría básica, características placentarias, cigosidad, así como método de planificación utilizado en el postparto. Paternas: Edad, consanguinidad.

RESULTADOS

Se analizaron un total de 341 expedientes correspondientes a 307 embarazos gemelares dobles, 26 gemelares triples y 6 gemelares cuádruples. La edad materna osciló entre los 14 y los 43 años, y la media fue de 27.4 +/-6.0 años. La edad gestacional promedio a la que se atendió de primera vez la paciente fue de 23.5 +/-8.5 semanas. La edad de la pareja fue de 29.2 +/- 6.7 años. El IVSA promedio correspondió a los 19.8 años. En cuanto a los antecedentes gestacionales 39.5 % fueron primigestas durante su control de embarazo, 30.7 % secundigestas y 16.1 % tercigestas. 19.9 % de las pacientes tenían una cesárea previa, ninguna paciente presentó antecedente de embarazo molar. El 10.1 % de los embarazos fueron logrados con inducción de ovulación y/o técnicas en reproducción asistida. El promedio del número de consultas otorgadas fue de 4.1 consultas señalándose que 101 pacientes (29.5%) no tuvieron una sola consulta de control prenatal presentándose al instituto sólo para la resolución de su embarazo. El nivel de escolaridad promedio correspondió al medio-superior con el 64.6 %. No se encontró consanguinidad entre las parejas. El 21.3 % de las pacientes presentaron enfermedades crónicas predominando la esterilidad con el 8.5%, seguida de la epilepsia, crisis convulsivas. El 32.2 % de las pacientes desarrolló alguna enfermedad aguda durante su embarazo observándose como más frecuente la cervicovaginitis con el 12.6%. Predominó la EHAE entre las enfermedades propias del embarazo con el 20.2 % de las pacientes, seguida de la APP y la RPM con el 15.5 y 13.5 %, respectivamente. Se efectuó USG en el 75.5 % de las pacientes. Se realizó Diagnóstico prenatal en el 18.4 % de las pacientes siendo el más utilizado el RCTG en el 13.2 % de estas pacientes. Se aplicó cerclaje en el 7.9% de las pacientes predominantemente profiláctico. Se aplicaron inductores de madurez pulmonar en el 24.3 % de los casos. La edad gestacional promedio al momento de la resolución correspondió a las 34.2 +/- 3.3 semanas, siendo la principal indicación el trabajo de parto en el 43.6 %, seguido de la EHAE en el 21.6% y la RPM en el 12.6%. La principal vía de resolución fue la cesárea. El peso de los gemelos promedio al nacimiento fue de 2,047, 2,032, 1,454 y 1,159 gramos respectivamente, no hubo diferencias entre la frecuencia de los sexos. Se observó que a mayor número de gemelos el Apgar disminuía proporcionalmente. Entre los recién nacidos 95.9 % correspondieron a vivos, 2.0 % a óbitos y 1.8 % a MNT. Se encontró un 5.6 % de malformaciones fetales entre las pacientes predominando los síndromes genéticos. El líquido amniótico fue reportado normal en el 73.1 % de los casos, no observándose relación con el resultado neonatal. La placentación más frecuente correspondió a la dicorial diamniótica y la cigosidad predominante fue la digigota. La presentación principalmente observada fue la céfalo-céfalo con el 31.3%. Se aplicó método de planificación familiar en el 45.9 % de las pacientes siendo la OTB el método principalmente empleado en el 23.1 % de los casos.

CONCLUSIONES

El embarazo múltiple es un embarazo de alto riesgo. Se ha incrementado el uso de inductores de madurez pulmonar en las pacientes atendidas en el instituto, sin embargo aun no se ha formado un consenso general sobre su utilización. Se continúa observando resolución del embarazo múltiple en forma pretérmino. Se observa una relación importante entre mayor edad materna y la presencia de embarazo múltiple. Continúa en aumento la utilización de inducción de ovulación y técnicas en reproducción asistida en este tipo de embarazos en pacientes con antecedente de esterilidad. El nivel de escolaridad predominante entre nuestras pacientes es el medio-superior. La cervicovaginitis y la infección de vías urinarias fueron las principales patologías observadas en el control prenatal. La enfermedad hipertensiva aguda del embarazo fue la patología propia del embarazo más observada en nuestro estudio. Se aplicó cerclaje en el 8 % de las pacientes con diagnóstico de embarazo múltiple. La cesárea continúa siendo la principal vía de resolución del embarazo en nuestra institución.