



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA No. 3

**"INCIDENCIA DE EMBARAZO MÚLTIPLE Y RESULTADO PERINATAL EN LA
UMAE HOSPITAL DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA NO. 3 CMNR"**

Registro: R-2017-3504-6

TESIS

que para obtener el grado de

MÉDICO ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

Presenta

Dr. Ayde Leticia Espinosa Villa

Asesor de tesis:

Dr. Edgardo Rafael Puello Támara

Ciudad de México. Noviembre del año 2017





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.

Asesor de Tesis

Nombre:	<u>Dr. Edgardo Rafael Puello Támara</u>
Área de adscripción:	<u>Jefe de División de Obstetricia UMAE HGO No. 3 CMN "La Raza" IMSS Ciudad de México</u>
Domicilio:	<u>Calz Vallejo y Antonio Valeriano SN. Colonia La Raza México D.F</u>
Teléfono celular:	<u>57245900 Extensión 23710</u>
Correo electrónico:	<u>edgardo.puello@imss.gob.mx</u>
Área de Especialidad:	<u>División de Obstetricia</u>
Matrícula IMSS	<u>10260374</u>

Alumno de tesis

Nombre:	<u>Dra. Ayde Leticia Espinosa Villa</u>
Área de adscripción:	<u>UMAE HGO No. 3 CMN "La Raza" IMSS Ciudad de México</u>
Domicilio:	<u>Dr. Jimenez No 340 int 303 Colonia Doctores. Cuauhtémoc, Ciudad de México. C.P.</u>
Teléfono: celular	<u>8711648127</u>
Correo electrónico:	<u>deay7000@hotmail.com</u>
Área de Especialidad:	<u>Ginecología y Obstetricia</u>
Matricula IMSS	<u>98321990</u>

UNIDADES Y DEPARTAMENTOS DONDE SE REALIZARÁ EL PROYECTO

Unidad:	UMAE Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 CMN "La Raza" IMSS. Ciudad de México
Delegación:	Norte DF
Dirección:	Av. Vallejo No. 266 / 270, Colonia La Raza, Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México. CP 02990.
Ciudad:	Ciudad de México
Teléfono	55-57-24-59-00 extensión 23667

Fecha del escrito Noviembre del año 2017.

2/11/2017

Carta Dictamen

MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **3504** con número de registro **17 CI 09 002 136** ante COFEPRIS

HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NUM. 3, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA, D.F. NORTE

FECHA 02/11/2017

DR. EDGARDO PUELLO TAMARA

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

INCIDENCIA DE EMBARAZO MÚLTIPLE Y RESULTADO PERINATAL EN LA UMAE HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA NO 3 CMNR"

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2017-3504-6

ATENTAMENTE

DR.(A). ROSA MARÍA ARCE HERRERA

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3504

Imprimir

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL

FIRMAS DE AUTORIZACIÓN

Dr. Juan Carlos Hinojosa Cruz
Director de Educación e Investigación en Salud
UMAE HGO No. 3 CMN “La Raza” IMSS

Dra. Verónica Quintana Romero
Jefe de División de Educación en Salud
UMAE HGO No. 3 CMN “La Raza” IMSS

Dr. Juan Antonio García Bello
Jefe de División de Investigación en Salud
UMAE HGO No. 3 CMN “La Raza” IMSS

Dr. Edgardo Rafael Puello Támara
Investigador responsable y asesor de la tesis
UMAE HGO No. 3 CMN “La Raza” IMSS

DEDICATORIA

A Dios.

A mis padres y hermanos, siempre agradeceré ser los pilares de mi vida, gracias por enseñarme a luchar siempre por mis ideales, por apoyarme día a día en todos los aspectos, sin ustedes no hubiera sido posible realizar mi sueño.

A mi esposo y a mi hija por su amor incondicional, por su paciencia, por su apoyo en todo momento para realizarme profesionalmente.

A todas aquellas personas que de una u otra manera han contribuido para el logro de mis objetivos.

AGRADECIMIENTOS

Mi agradecimiento a Dios, quien me ha permitido lograr mis objetivos con su bendición en todo momento.

A mi esposo Marco y a mi hija Emma Valentina, por estar siempre a mi lado, por estar en los momentos más difíciles de la residencia, por ser mi mayor estímulo para seguir adelante y no rendirme nunca, por brindarme siempre su amor incondicional e inigualable, los amo, gracias por estar a mi lado.

A mis grandes amores mi Papá, mi Mamá y mis hermanos, que a pesar de la distancia estuvieron siempre pendientes y a mi lado en todo momento, apoyándome en todo, los amo.

Al Dr. Edgardo Rafael Puella Támara por darme la oportunidad de realizar esta tesis, gracias por todos sus conocimientos, apoyo, por tantas horas de trabajo en esta tesis, por su persistencia y motivación, los cuales han sido fundamentales para mi formación.

A todos mis amigos y familiares que estuvieron a mi lado todo este tiempo.

Gracias.

ÍNDICE

	Página
Resumen	9
Abstract	12
Introducción	15
Planteamiento del problema	23
Pregunta de investigación	24
Justificación	25
Objetivos	26
Hipótesis	27
Métodos	28
Criterios de selección	29
Definición de las variables de estudio	30
Población, muestra y método de muestreo	34
Descripción del procedimiento	35
Análisis estadístico	36
Consideraciones éticas	37
Resultados	39
Discusión	45
Conclusiones	47
Referencias bibliográficas	48
Anexos	50

INCIDENCIA DE EMBARAZO MÚLTIPLE Y RESULTADO PERINATAL EN LA UMAE HOSPITAL DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA NO. 3 CMNR EN EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 1 DE FEBRERO DEL 2016 HASTA EL 28 FEBRERO DEL 2017.

RESUMEN

Antecedentes: Alrededor de uno de cada 35 niños nacidos son resultado de un parto múltiple o de alto orden fetal (gemelos, trillizos o más). La incidencia de gemelos ha aumentado 52% desde 1980 y el número de trillizos se ha incrementado más de 400%. Este aumento es debido a edad materna más avanzada por la condición social de la mujer actual y, en los últimos años, también debido a las diferentes técnicas de reproducción, debido a que dichas técnicas están agregando factores exógenos a la tasa natural de incidencia de embarazos múltiples (dicigóticos).

Objetivo: conocer la incidencia y resultados perinatales de los embarazos múltiples en la UMAE HGO No 3 CMNR

Tipo de estudio: observacional, retrospectivo y descriptivo, transversal

Material y métodos: se incluirán en el estudio los registros clínicos de las pacientes con embarazos múltiples, atendidas en la UMAE Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 del CMN "La Raza" IMSS en la ciudad de México en el periodo comprendido del 1 de Febrero del 2016 hasta el 28 Febrero del 2017.

Se estudiarán la incidencia y describir resultados perinatales de los embarazos múltiples en la UMAE HGO No 3 CMNR además de conocer la edad gestacional, cigosidad, diagnóstico de interrupción, si hubo uso de técnica de reproducción asistida, peso promedio de fetos, distribución de géneros en recién nacidos, apgar, capurro, morbilidad del recién nacido, embarazos previos, de las pacientes con embarazos múltiples atendidas en las instalaciones de la UMAE. Para tal efecto se consultarán los expedientes clínicos de las gestantes.

Análisis estadístico: para las variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central (media, mediana) y de dispersión (desviación estándar, y para las cualitativas frecuencias simples y proporciones.

Resultados: se incluyeron 289 recién nacidos, productos de 144 embarazos múltiples, de los cuales fueron 41 (28.47%) monocoriales biamnióticos, y 101(70.13%) fueron bicoriales biamnióticos, 2 (1.38%) fueron monocorial monoamniótico. El embarazo fue espontáneo en 142 casos (100%). Del total de madres, 2 (1.38%) tenían antecedentes de infertilidad, habiendo utilizado inductores de ovulación para lograr el embarazo en dos casos (1.38%).

El embarazo gemelar correspondió a la primera gesta en 52 mujeres (36.1%), a la segunda en 78 (54.16%) y a la tercera o más en 14 (9.7%). El diagnóstico de interrupción fue por trabajo de parto en 83(57.63%) casos, 50(34.7%) casos preeclampsia, 7(4.86%) casos por ruptura prematura de membranas, 4(2.77%) casos por estado fetal no confiable. De acuerdo a la vía de nacimiento, la cesárea se efectuó en 144 embarazos (100%). Hubo 176 gemelos (60.89%) del sexo masculino y 111(38.4%) del femenino; en 2 casos (0.69%) el sexo no se pudo determinar; estos gemelos correspondieron a óbitos y fetos papiráceos.

La edad gestacional al nacimiento tuvo una media de 33.85 semanas, con un intervalo entre 26 y 40. El peso promedio fue de 1843 g, con un intervalo de 400 a 3,050 g (Cuadro II). La valoración de Apgar, realizada al minuto de vida, tuvo una mediana de 8, con un intervalo de 0 a 9, y a los cinco minutos una mediana de 9, con un intervalo de 0 a 10, sin encontrarse diferencia significativa entre el primero y el segundo gemelo. En de los recién nacidos (98.2%) hubo algún tipo de

morbilidad, en algunos casos con más de una patología. Las morbilidades fueron hipoglucemia, complicaciones respiratorias (síndrome dificultad respiratoria, hemorragia pulmonar, displasia broncopulmonar, síndrome mala adaptación pulmonar, neumonía, estenosis pulmonar), kernicterus (hiperbilirrubinemia), problemas en la alimentación, secuelas neurológicas adversas, muerte neonatal, entre otras. Del total de recién nacidos el 89.5% tuvo admisión a la UCIN. Al realizar un análisis comparativo por orden fetal, entre la morbilidad del gemelo uno y la morbilidad del gemelo dos, se identificaron diferencias para complicaciones respiratorias teniendo mayor frecuencia en el gemelo 2, s diferencia en las secuelas neurológicas se observó mayor frecuencia en el gemelo I .

Conclusiones: Es necesaria la realización de medidas preventivas para evitar las complicaciones asociadas con el embarazo gemelar doble. En nuestro estudio no encontramos diferencias significativas en cuanto al orden fetal. Se encontró mayor frecuencia de complicaciones respiratorias en el segundo gemelo y mayor frecuencia de secuelas neurológicas en el primer gemelo, sin ser una diferencia significativa.

Palabras clave: embarazo múltiple, morbilidad neonatal.

ABSTRACT

INCIDENCE OF MULTIPLE PREGNANCY AND PERINATAL RESULT AT THE UMAE HOSPITAL OF GYNECOLOGY AND OBSTETRICS NO. 3 CMNR IN THE PERIOD INCLUDED ON FEBRUARY 1, 2016 UNTIL 28 FEBRUARY 2017.

SUMMARY

Background: Around one in 35 children born are the result of multiple or high fetal birth (twins, triplets or more). The incidence of twins has increased 52% since 1980 and the number of triplets has increased more than 400%. This increase is due to maternal age more advanced by the social status of the current woman and, in recent years, also due to different reproductive techniques, because these techniques are adding exogenous factors to the natural incidence rate of pregnancies multiple (dizygotic). Objective: to know the incidence and perinatal outcomes of multiple pregnancies in UMAE HGO No 3 CMNR

Type of study: observational, retrospective and descriptive, transversal

Material and methods: the clinical records of patients with multiple pregnancies, attended at the UMAE Hospital of Gynecology and Obstetrics No. 3 of CMN "La Raza" IMSS in Mexico City in the period from 1 February 2016 until February 28, 2017.

We will study the incidence and describe perinatal outcomes of multiple pregnancies in UMAE HGO No 3 CMNR as well as knowing the gestational age, zygosity, diagnosis of interruption, if there was use of assisted reproduction technique, average weight of fetuses, distribution of genera in newborns, apgar, capurro, morbidity of the newborn, previous pregnancies, of the patients with

multiple pregnancies attended in the UMAE facilities. For this purpose, the clinical records of the pregnant women will be consulted.

Statistical analysis: for the quantitative variables, measures of central tendency (mean, median) and dispersion were used (standard deviation, and for qualitative simple frequencies and proportions.

Results: 289 newborns were included, products of 144 multiple pregnancies, of which 41 (28.47%) were monoamniotic diamniotic, and 101 (70.13%) were diamniotic bicorials, 2 (1.38%) were monocorionic monoamniotic. The pregnancy was spontaneous in 142 cases (100%). Of the total number of mothers, 2 (1.38%) had a history of infertility, having used ovulation inducers to achieve pregnancy in two cases (1.38%).

The twin pregnancy corresponded to the first pregnancy in 52 women (36.1%), to the second in 78 (54.16%) and to the third or more in 14 (9.7%). The diagnosis of interruption was due to labor in 83 (57.63%) cases, 50 (34.7%) cases preeclampsia, 7 (4.86%) cases due to premature rupture of membranes, 4 (2.77%) cases due to unreliable fetal status. According to the birth route, the cesarean section was carried out in 144 pregnancies (100%). There were 176 twins (60.89%) of the masculine sex and 111 (38.4%) of the feminine one; in 2 cases (0.69%) the sex could not be determined; these twins corresponded to papiráceos deaths and fetuses.

The gestational age at birth had a mean of 33.85 weeks, with a range between 26 and 40. The average weight was 1843 g, with a range of 400 to 3.050 g (Table II). The Apgar score, performed at one minute of life, had a median of 8, with a range of 0 to 9, and at five minutes a median of 9, with a range of 0 to 10, without finding a significant difference between the first and the second twin. In the newborns (98.2%) there was some type of morbidity, in some cases with more than one pathology. The morbidities were hypoglycemia, respiratory complications (respiratory distress syndrome, pulmonary hemorrhage, bronchopulmonary

dysplasia, poor lung adaptation syndrome, pneumonia, pulmonary stenosis), kernicterus (hyperbilirubinemia), feeding problems, adverse neurological sequelae, neonatal death, among others. Of the total number of newborns, 89.5% had admission to the NICU. When performing a comparative analysis by fetal order, between twin one morbidity and twin twin morbidity, differences were identified for respiratory complications having greater frequency in the twin 2, s difference in neurological sequelae was observed in the twin.

Conclusions: It is necessary to carry out preventive measures to avoid the complications associated with twin pregnancy. In our study, we did not find significant differences in fetal order. There was a higher frequency of respiratory complications in the second twin and a greater frequency of neurological sequelae in the first twin, without being a significant difference.

Key words: multiple pregnancy, neonatal morbidity.

INTRODUCCIÓN

El embarazo múltiple se ha definido como aquella gestación de dos o más fetos, la cual tiene estados concomitantes con la condición materna, gestación y/o el parto, habiéndose considerado una entidad con alto riesgo para la salud perinatal. La palabra “gemelo” proviene del latín gemellus y significa dividido en dos, y se utiliza para nombrar a los productos de la gestación que nacen de un mismo parto. 1

Alrededor de uno de cada 35 niños nacidos son resultado de un parto múltiple o de alto orden fetal (gemelos, trillizos o más). La incidencia de gemelos ha aumentado 52% desde 1980 y el número de trillizos se ha incrementado más de 400%. Este aumento es debido a edad materna más avanzada por la condición social de la mujer actual y, en los últimos años, también debido a las diferentes técnicas de reproducción, debido a que dichas técnicas están agregando factores exógenos a la tasa natural de incidencia de embarazos múltiples (dicigóticos). Las diversas modificaciones del organismo que acompañan al embarazo gemelar (fisiológicas y patológicas) hacen que exista un riesgo elevado tanto materno como perinatal. 2

En América Latina, la frecuencia del embarazo gemelar se ha mantenido estable en los últimos años. Brasil, en 1985, reportó una incidencia del 0.9%; Bolivia, en 1986, del 0.8%; Chile, en 1986, del 0.84%; Ecuador, en 1996, del 1.04%,

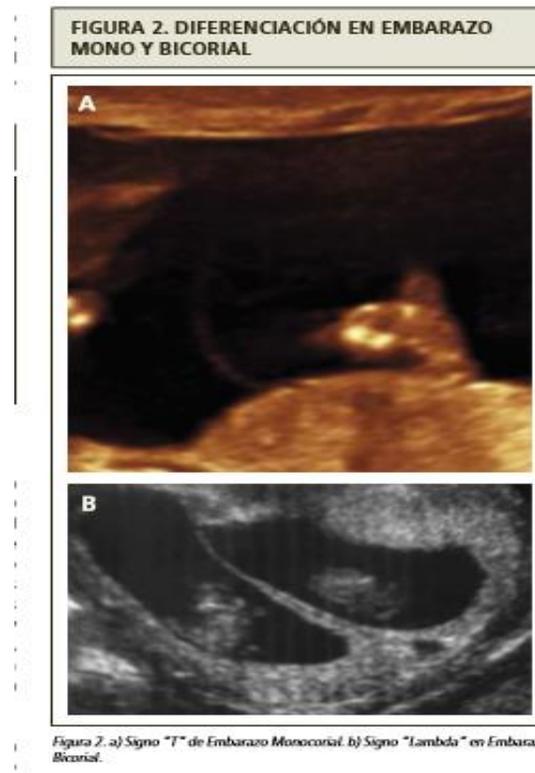
Argentina, en 1997, del 0.99%, y en Venezuela, entre 1976 a 1999, del 0.5 al 1.2%.¹⁰ En México ocurren cerca de 2.7 millones de nacimientos al año; de ellos, uno de cada 90 son embarazos gemelares. ³

La infertilidad, definida como la incapacidad para concebir dentro de un año de relaciones sexuales sin protección, afecta a unos 80 millones de individuos en todo el mundo, o el 10-15% de las parejas en edad reproductiva. La tecnología reproductiva asistida incluye todos los tratamientos de infertilidad para lograr concepción; la fertilización in vitro es el proceso mediante el cual un ovocito es fertilizado por semen fuera del cuerpo; fertilización no in vitro los tratamientos de tecnología de reproducción asistida incluyen la inducción de la ovulación, la inseminación artificial y la inseminación intrauterina. Uso de la tecnología de reproducción asistida ha aumentado constantemente en los Estados Unidos durante las últimas dos décadas debido a varias razones, entre ellas tener hijos en edades maternas más maduras, actualmente el 1,7% de todos los nacidos vivos en los Estados Unidos son el resultado de esta tecnología. Se calcula que el 1% de los embarazos múltiples, el 19% gemelos y el 25% de los trillizos, se deben a fertilización in vitro, lo que da lugar a un aumento de más de 10 veces de riesgo de prematuridad y bajo peso al nacer en gemelos. El uso de los ovocitos de los donantes se asocia con un aumento de los riesgos de hipertensión inducida por el embarazo y prematurez. ¹⁶

Los embarazos gemelares se clasifican en dizigóticos: 70-75%, todos dicoriales-diamnióticos (DCDA), (20-25%), monozigóticos: 25-30%, o Monocoriales-

diamnióticos (MCDA) (70-75%) o Monocoriales-monoamnióticos (MCMA) 1-2%) o Siameses (<1%). 1

La zigosidad determina el riesgo de enfermedades genéticas, mientras que la corionicidad determina el riesgo de complicaciones gestacionales, y por lo tanto el pronóstico y el seguimiento de la gestación. 4



4

Las Guías de Control Prenatal emitidas por el American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), establecen que la nutrición materna es un factor importante que influye en la duración de la gestación y lo adecuado del peso al nacer para la edad gestacional en un embarazo de producto único; también especifican que el asesoramiento nutricional es parte integral de la atención perinatal de todas las pacientes. 7

Tabla 1. Aumento de peso recomendado en un embarazo de mellizos o gemelos

<i>Índice de masa corporal antes del embarazo</i>	<i>Categoría</i>	<i>Aumento de peso recomendado en un embarazo de mellizos o gemelos (en libras)</i>
Menos de 18.5	Bajo peso	Se desconoce
18.5–24.9	Peso normal	37–54
25.0–29.9	Sobrepeso	31–50
30.0 en adelante	Obesidad	25–42

Datos del Institute of Medicine. Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines. Washington, DC: National Academies Press; 2009.

El crecimiento de los gemelos entre el primer y segundo trimestre es similar al de los embarazos únicos; sin embargo, se ha descrito una disminución del crecimiento a partir de la semana 30 de gestación, con una proporción de bajo peso (< 2,500 g) y de muy bajo peso (< 1,500 g) entre los productos de este tipo de gestaciones del 50% y 10%, respectivamente. 3

Las complicaciones son más frecuentes durante el embarazo múltiple que en la gestación única, con incremento en las tasas de anemia, preeclampsia, amenaza de parto pretérmino, ruptura prematura de membranas, polihidramnios, sangrado y malformaciones, entre otras. El embarazo múltiple se vincula con morbilidad y mortalidad materna y neonatal mucho mayores. 1

Existen diversas complicaciones fetales en los embarazos múltiples de los cuales las asociadas a la corionicidad en la gestación monocorial, la circulación compartida a través de anastomosis vasculares condiciona el desarrollo de importantes complicaciones específicas de esta condición y hay que añadir

también las complicaciones específicas de la gestación monoamniótica (accidentes de cordón). 8

Así, en las gestaciones monocoriales la pérdida gestacional antes de las 24 semanas es 5 veces mayor, y la morbimortalidad perinatal global 2-3 veces superior que en las gestaciones dicoriales. Las complicaciones específicas más frecuentes son la transfusión feto-fetal (TFF) (grave en 12% de los casos) y el Retraso en el crecimiento intrauterino selectivo. 6

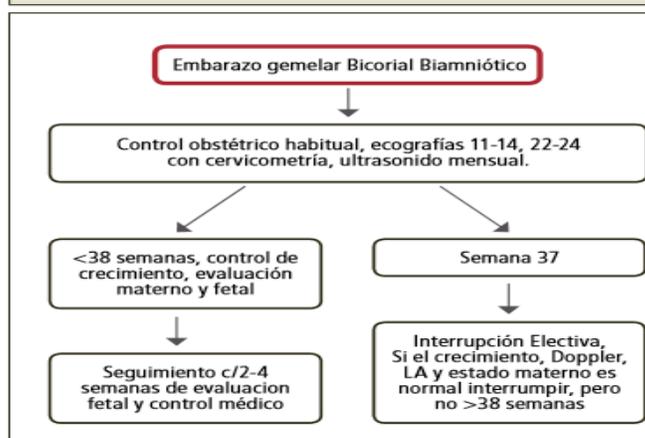
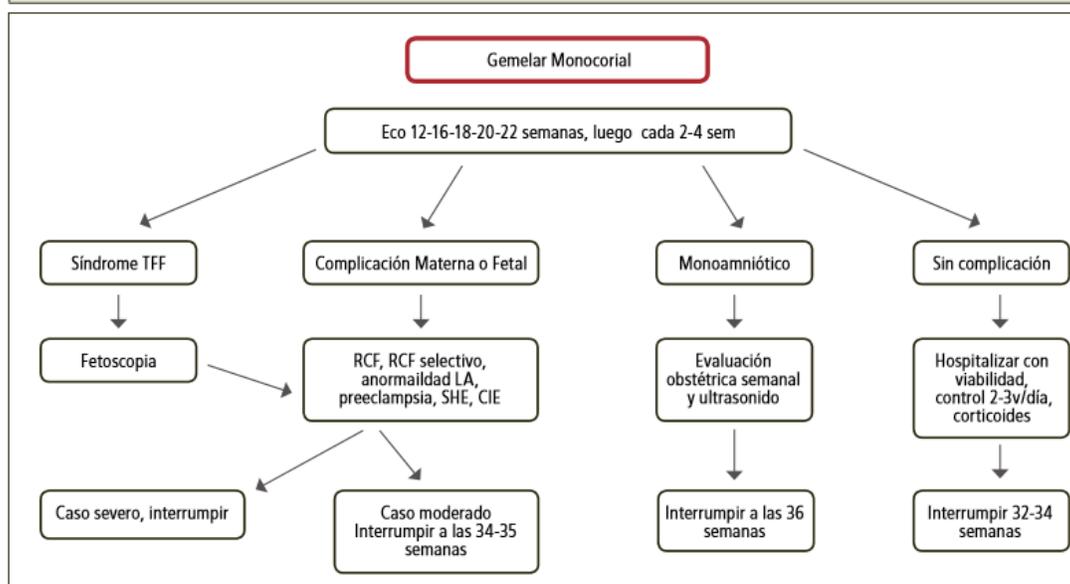
La muerte de un gemelo condiciona además un riesgo de muerte o secuelas neurológicas en el superviviente de 25-40%, dependiendo de la edad gestacional. Debido al proceso de división postzigótica los fetos presentan además un mayor riesgo de anomalías estructurales. Además las asociadas a la prematuridad que es la complicación más frecuente de las gestaciones múltiples. 10

Es debida a diversos mecanismos fisiopatológicos entre ellos la sobredistensión uterina. El riesgo de parto prematuro en las gestaciones gemelares según las semanas < 37 semanas 50%, < 34 semanas 15-18%, < 32 semanas 10-12%, < 28 semanas 5%, y en las gestaciones triples < 35 semanas 75%, < 32semanas 25-50%, < 28 semanas 20-30%. Las asociadas a complicaciones del parto, sobre todo para el segundo gemelo (traumatismo obstétrico). 2

Las embarazadas con productos múltiples tienen casi seis veces más probabilidad de hospitalización durante el embarazo, el doble de ingresar a la unidad de terapia intensiva y muertes en comparación con las que tienen productos únicos. En un meta análisis de Crowley se mostró que los corticosteroides prenatales disminuían

significativamente la incidencia y gravedad del síndrome de dificultad respiratoria neonatal. Los corticosteroides prenatales también aminoran la incidencia de hemorragia intraventricular, enterocolitis necrosante y mortalidad neonatal. Todas las mujeres con riesgo de parto pretérmino entre las 24 y 34 semanas de gestación con embarazo único o múltiple son candidatas potenciales de tratamiento con corticosteroides. 7

No existen estudios aleatorios que revisen la edad gestacional ideal para la inducción electiva en embarazos múltiples triples o de alto orden fetal. En casi todos los casos se interrumpen de manera electiva a las 37 semanas de gestación. Para la interrupción del embarazo se deben valorar cuidadosamente las condiciones tanto maternas como fetales y decidir la vía más conveniente, a fin de evitar la morbimortalidad neonatal. Si se planea un parto vaginal, debe hacerse un cálculo de los pesos fetales a menos que se cuente con una estimación reciente (dos a cuatro semanas antes). En gemelos con presentación de vértice de ambos productos, debe reservarse la cesárea para indicaciones obstétricas. Durante el postparto inmediato son también frecuentes las complicaciones fetales, tales como membrana hialina, depresión neonatal, problemas neurológicos, metabólicos e infecciosos y traumatismo obstétrico. 1

FIGURA 3. MANEJO EMBARAZO BICORIAL BIAMNIÓTICO

FIGURA 4. MANEJO EMBARAZO MONOCORIAL BIAMNIÓTICO


En el embarazo gemelar, el nacimiento por vía vaginal está relacionado con resultados perinatales adversos, por lo que la tendencia en los últimos años es la interrupción por vía abdominal, a pesar de que no contamos con evidencia sólida que fundamente esta decisión. Existen países como Perú y Argentina en donde la cesárea representa el 52% y 76.2%, respectivamente. 3

Aproximadamente 1 de cada 10 gemelos nace antes de las 32 semanas de gestación, en contraste con 1 de cada 100 en embarazos con feto único, el mayor

riesgo de parto prematuro en un embarazo gemelar, hace que los gemelos corran un mayor riesgo de mortalidad y los resultados adversos a largo plazo en comparación con los embarazos únicos. Un metanálisis reciente de datos basados en la población europea estimó una odds ratio de muerte neonatal de 4.9, lo que indica que los gemelos tienen casi cinco veces más probabilidades de morir en el período neonatal que los fetos de embarazos únicos. Las tasas de parálisis cerebral (CP) son más altas para los gemelos cuando se comparan con los embarazos únicos. Los fetos de embarazos múltiples también se ven afectados por riesgos específicos, que aumentan su mortalidad y morbilidad, como la placentación monocoriónica y la discordancia del peso al nacer. Los gemelos nacidos antes de las 28 semanas de gestación tienen índices más altos de mortalidad y morbilidad comparados con los embarazos únicos. 14

En el mayor estudio de cohorte de embarazos gemelos que evalúa el resultado según corionicidad hasta el momento. El embarazo gemelar monocorial están mayor riesgo de muerte fetal (incluso a término), y neuromorbilidad. La atención prenatal actual es insuficiente para predecir y prevenir este exceso de mortalidad y morbilidad perinatal. El parto planeado en o incluso antes de las 37 semanas de gestación parece estar justificado para los gemelos monocoriales.¹⁵ Los recién nacidos de embarazos gemelares, se encuentran expuestos a riesgos tales como complicaciones respiratorias, inestabilidad, hipoglucemia, kernicterus, problemas de alimentación, neonatal, admisiones en la UCIN y secuelas neurológicas adversas incluyendo parálisis cerebral, muerte neonatal, entre otros. 13

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

MAGNITUD E IMPACTO: La incidencia de gemelos ha aumentado 52% desde 1980 y el número de trillizos se ha incrementado más de 400%. Este aumento es debido a edad materna más avanzada por la condición social de la mujer actual y, en los últimos años, también debido a las diferentes técnicas de reproducción, debido a que dichas técnicas están agregando factores exógenos a la tasa natural de incidencia de embarazos múltiples (dicigóticos).

TRASCENDENCIA: Conocer la incidencia y resultados perinatales de los embarazos múltiples en la UMAE HGO No 3 CMNR, para así lograr, en un futuro, disminuir el mal resultado perinatal, de embarazos múltiples, en UMAE HGO No 3 CMNR. Los resultados como la base de futuros estudios, que evalúen estrategias para reducir mal resultado perinatal en embarazo múltiple, la información obtenida podrá ser motivo de publicación científica.

FACTIBILIDAD: El presente estudio es factible debido a que se cuenta con el volumen suficiente de pacientes, así como la capacidad técnica y los recursos humanos para llevarlo a cabo. Además, no se requiere de inversión adicional por parte del hospital para su realización y los recursos materiales que se requieren son pocos y serán aportados por los investigadores.

VULNERABILIDAD:

(Del problema) Es posible valorar la incidencia de embarazo múltiple y resultados perinatales, porque la información se encuentra disponible en el expediente clínico de las pacientes.

(Del estudio) Este estudio permite conocer incidencia de embarazo múltiple y resultados perinatales

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la incidencia de embarazos múltiples y cuáles son resultados perinatales en la UMAE Hospital de HGO No 3 CMN La Raza del 01 de Febrero del 2016 al 28 de Febrero 2017?

JUSTIFICACION.

La gestación múltiple ha experimentado un incremento importante en los últimos años. Presenta un riesgo de complicaciones maternas y fetales superior al de la gestación única y esto determinará el manejo antenatal e intraparto. La corionicidad es el principal factor que determina el pronóstico de la gestación.

La incidencia de embarazo múltiple ha aumentado 52% desde 1980 y el número de trillizos se ha incrementado más de 400%. Este aumento es debido a edad materna más avanzada por la condición social de la mujer actual y, en los últimos años, también debido a las diferentes técnicas de reproducción, debido a que dichas técnicas están agregando factores exógenos a la tasa natural de incidencia de embarazos múltiples (dicigóticos). Las diversas modificaciones del organismo que acompañan al embarazo gemelar (fisiológicas y patológicas) hacen que exista un riesgo elevado tanto materno como perinatal.

Es necesario crear conciencia y realizar medidas para la atención de embarazos múltiples, teniendo como finalidad en este trabajo conocer incidencia de embarazo múltiple y resultado perinatal, para así en un futuro se evalúen estrategias para reducir la morbimortalidad perinatal.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Medir la incidencia y describir los resultados perinatales de los embarazos múltiples en la UMAE HGO No 3 CMNR

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Medir la incidencia de los embarazos múltiples, en un tercer nivel
- Describir los resultados perinatales de los embarazos múltiples en la UMAE HGO No 3 CMNR

OBJETIVOS SECUNDARIOS

- Conocer la edad gestacional, cigosidad, diagnostico de interrupción, peso promedio de fetos, distribución de géneros en recién nacidos, apgar, capurro, morbilidad del recién nacido, embarazos previos, de las pacientes con embarazos múltiples

HIPÓTESIS

No amerita hipótesis ya que se trata de un estudio observacional y descriptivo.

▪

MÉTODOS

DISEÑO DE ESTUDIO.

Se trata de una investigación clínica observacional, descriptiva, transversal, retrospectiva.

LUGAR O SITIO DEL ESTUDIO.

Unidad Médica de Alta Especialidad. Hospital de Ginecología y Obstetricia No 3 “Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez” CMN La Raza. : Seris y Antonio Valeriano SN. Col. La Raza México DF

UNIVERSO DE TRABAJO

Pacientes atendidas por embarazo múltiple en la Unidad Médica de Alta Especialidad. Hospital de Ginecología y Obstetricia No 3 “Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez” CMN La Raza en el periodo comprendido de febrero de 2016 a febrero del 2017.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Registros de pacientes con embarazo múltiple, 1 de Febrero del 2016 hasta el 28 Febrero del 2017.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes que no tengan expediente completo.
- Pacientes con comorbilidades

CLASIFICACIÓN DE VARIABLES

-Variables de interés: incidencia de embarazos múltiples, edad gestacional, cigosidad, diagnostico de interrupción, peso promedio de fetos, distribución de géneros en recién nacidos, apgar, capurro, morbilidad del recién nacido, embarazos previos, de las pacientes con embarazos múltiples, incidencia y resultados perinatales de los embarazos múltiples

DEFINICION DE VARIABLES

De interés

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Fuente de información	Tipo de variable/ Escala de medición
Embarazo Múltiple	Se define como la presencia de dos o más fetos dentro del útero. (3)	<ul style="list-style-type: none"> -Embarazos gemelares bicoriales: cada feto tiene su placenta y saco amniótico -Embarazos gemelares monocoriales biamnióticos: ambos fetos comparten una placenta, con distintas bolsas amnióticas -Embarazos monocoriales mono amnióticos : ambos fetos comparten una placenta y saco de líquido amniótico - Embarazo trillizos tricorionicos: cada feto tiene su placenta y saco amniótico - Embarazos trillizos bicoriales triamnióticos: un feto tiene su placenta y dos de los fetos comparten placenta, cada feto tiene diferente bolsa amniótica. - Embarazos trillizos bicoriales biamnióticos: un feto tiene su placenta y saco amniótico dos de los fetos comparten placenta y saco amniótico -Embarazos trillizos monocorionicos triamnióticos: los tres fetos comparten una sola placenta pero cada uno tiene su propio saco amniótico -Embarazo trillizos monocorionicos biamnióticos: los tres fetos comparten una sola placenta un feto tiene un saco amniótico separado y dos fetos comparten un saco amniótico -Embarazos trillizos monocorionicos monoamnióticos: los tres fetos comparten una placenta y un saco amniótico 	Expediente	Cualitativa Ordinal

Incidencia	<p>Medición del flujo que se establece entre la salud y la enfermedad, es decir, a la aparición de casos nuevos. Los resultados no sólo indican el volumen final de casos nuevos aparecidos durante el seguimiento sino que permiten establecer relaciones de causa-efecto entre determinadas características de la población y enfermedades específicas. (11)</p>	<p>La incidencia de una enfermedad, puede medirse de dos formas: mediante la tasa de incidencia (basada en el tiempo-persona) y mediante la incidencia acumulada (basada en el número de personas en riesgo).</p> <p>Tasa de incidencia o densidad de incidencia. La tasa de incidencia(TI) es la principal medida de frecuencia de enfermedad y se define como “el potencial instantáneo de cambio en el estado de salud por unidad de tiempo, durante un periodo específico, en relación con el tamaño de la población susceptible en el mismo periodo”.</p> <p>Incidencia acumulada: Es la probabilidad, o riesgo medio de los miembros de una población, de contraer una enfermedad en un periodo específico. Para fines de este proyecto será el número de mujeres con embarazo múltiple por cada 100 000 mujeres en riesgo por año.</p>	Expediente	Cuantitativa continua

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Fuente de información	Tipo de variable/Escala de medición
Edad Gestacional.	Duración del embarazo calculada desde el primer día de la última menstruación normal hasta el nacimiento. (3)	Semanas de embarazo determinada en la hoja de programación quirúrgica.	Expediente	Cuantitativa. Discreta. En semanas
Cigosidad	Numero de cigotos presentes. (2)	Monocigoto: un cigoto presente Dicigoto: dos cigotos presentes Tricigoto: tres cigotos presentes	Expediente	Cualitativa Nominal
Diagnóstico de Interrupción	Diagnostico que se otorga previa a interrupción de embarazo. (1)	Se otorga al indicar interrupción de embarazo	Expediente	Cualitativa Nominal
Peso Fetal.	Medición del peso del recién nacido al momento del nacimiento. (12)	Peso que da el pediatra a la hora del nacimiento expresado en gramos.	Expediente	Cuantitativa. Continua. Gramos.
Sexo fetal	Sexo del recién nacido. (12)	Lo otorga el pediatra	Expediente	Cualitativa Nominal
Apgar	Medición de cinco parámetros fisioanatómicos simples, en el recién nacido, el test se realiza al minuto, a los	Lo otorga el pediatra	Expediente	Cuantitativa Discreta

	cinco minutos. (12)			
Capurro	Criterio utilizado para estimar la edad gestacional de un neonato. (12)	Lo otorga el pediatra	Expediente	Cuantitativa continua Semanas de gestación
Morbilidad Recién nacido	Patología asociada al recién nacido. (1)	Lo otorga el pediatra	Expediente Nota de alta de recién nacido	Cualitativa Nominal complicaciones respiratorias, inestabilidad, hipoglucemia, kernicterus, problemas de alimentación, neonatal, admisiones en la UCIN y secuelas neurológicas adversas incluyendo parálisis cerebral, otras, muerte neonatal.
Embarazos Previos.	Paciente con otros embarazos antes de este que terminaron en parto o aborto. (1)	Número de gestas registrado en el Partograma	Expediente	Cualitativa. Nominal. 1. Sí. 2. No.

MUESTRA.

- Tamaño de la muestra: el tamaño de la muestra la totalidad de pacientes que cumplan los criterios de selección en el periodo de estudio referido.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.

El presente estudio se realizó del 1 de Febrero del 2016 hasta el 28 Febrero del 2017 en la UMAE HGO No 3 "Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez", se analizaron expedientes de las pacientes con embarazo múltiple, de los expedientes analizados, se recabaron los siguientes datos: edad materna; número de embarazos, partos y abortos previos; morbilidad perinatal; edad gestacional y condiciones de los productos al momento del nacimiento. Se excluyeron los casos que no cuenten con expedientes completos. Una vez resuelto el embarazo, se realizó la revisión del expediente de la paciente, se realizó el llenado del formato de recolección de datos (Ver anexo 1) de acuerdo a los hallazgos plasmados en el expediente clínico, del cual se obtuvieron, los datos de la paciente, diagnóstico preoperatorio, hallazgos de la cesárea así como si se presentaron complicaciones, resultados perinatales.

Como una medida de control de calidad de la captura de la información, primero los investigadores se encargaron de capturar la información de la hoja de datos, en una base de datos del programa Excel. La recolección se realizó agrupando a las pacientes por mes calendario, para de manera mensual se obtuvo, el número total de nacimientos en el hospital de embarazos múltiple. Los resultados obtenidos en Excel se pasaron al programa SPSS 20 para el análisis estadístico.

PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

El análisis estadístico se llevó a cabo a través del Programa SPSS 20 de Windows. Para el análisis de los resultados se utilizaron medidas de tendencia central y de dispersión (medias, medianas, desviación estándar, rango, intervalos intercuartílicos), así como frecuencias simples y porcentajes con intervalos de confianza (IC) del 95%.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El instrumento que se utilizó fue hoja de datos elaborado por niveles normativos del IMSS y que fue llenado por los investigadores. En el anexo 1 se detalla.

ASPECTOS ETICOS

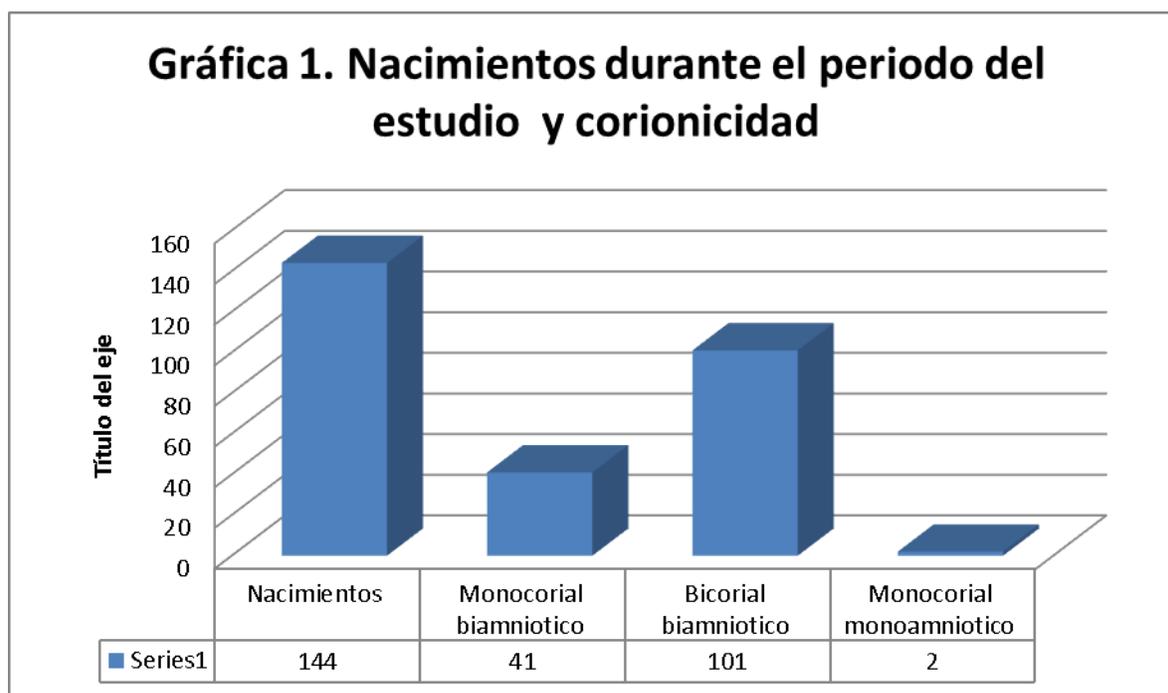
1. El investigador garantiza que este estudio tiene apego a la legislación y reglamentación de la Ley General de salud en materia de Investigación para la Salud, lo que brinda mayor protección a los sujetos del estudio.
2. De acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación el riesgo de esta investigación es considerado como de riesgo mínimo y se realizará en una población vulnerable como lo es la mujer embarazada y el recién nacido.
3. Los procedimientos de este estudio se apegan a las normas éticas, al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación y se llevará a cabo en plena conformidad con los siguientes principios de la “Declaración de Helsinki” (y sus enmiendas en Tokio, Venecia, Hong Kong y Sudáfrica) donde el investigador garantiza que:
 - a. Se realizó una búsqueda minuciosa de la literatura científica sobre el tema a realizar.
 - b. Este protocolo será sometido a evaluación por el Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social.
 - c. Este protocolo será realizado por personas científicamente calificadas y bajo la supervisión de un equipo de médicos clínicamente competentes y certificados en su especialidad.
 - d. Este protocolo guardará la confidencialidad de las personas. Todos los autores firmarán una carta de confidencialidad sobre el protocolo y sus resultados de manera que garantice reducir al mínimo el impacto del estudio sobre su integridad física y mental. Ni las hojas de colección ni base de datos contendrán información que pueda ayudar a la identificación de los participantes. Los datos de identificación serán resguardados por el investigador principal en un registro aparte bajo llave. Dicha precaución también se guardará al difundir los resultados.

- e. La publicación de los resultados de esta investigación se preservará la exactitud de los resultados obtenidos.
- 4. Se respetarán cabalmente los principios contenidos en el Código de Nuremberg, y el Informe Belmont
- 5. Si bien es cierto que los resultados no brindarán beneficios directos a los participantes, se trata solo de revisión de registros clínicos por lo que es sin riesgo y el beneficio al generar conocimiento que ayude a entender el fenómeno hace que el balance riesgo-beneficio sea favorable.

RESULTADOS

Este estudio se llevó a cabo en el periodo comprendido del 1 de febrero del 2016 hasta el 28 febrero del 2017 en la UMAE HGO No 3 CMN La Raza del IMSS.

Durante este periodo se incluyeron 289 recién nacidos, productos de 144 embarazos múltiples, de los cuales fueron 41 (28.47%) monocoriales biamnióticos, y 101(70.13%) fueron bicoriales biamnióticos, 2 (1.38%) fueron monocorial monoamniótico, (Gráfica 1).



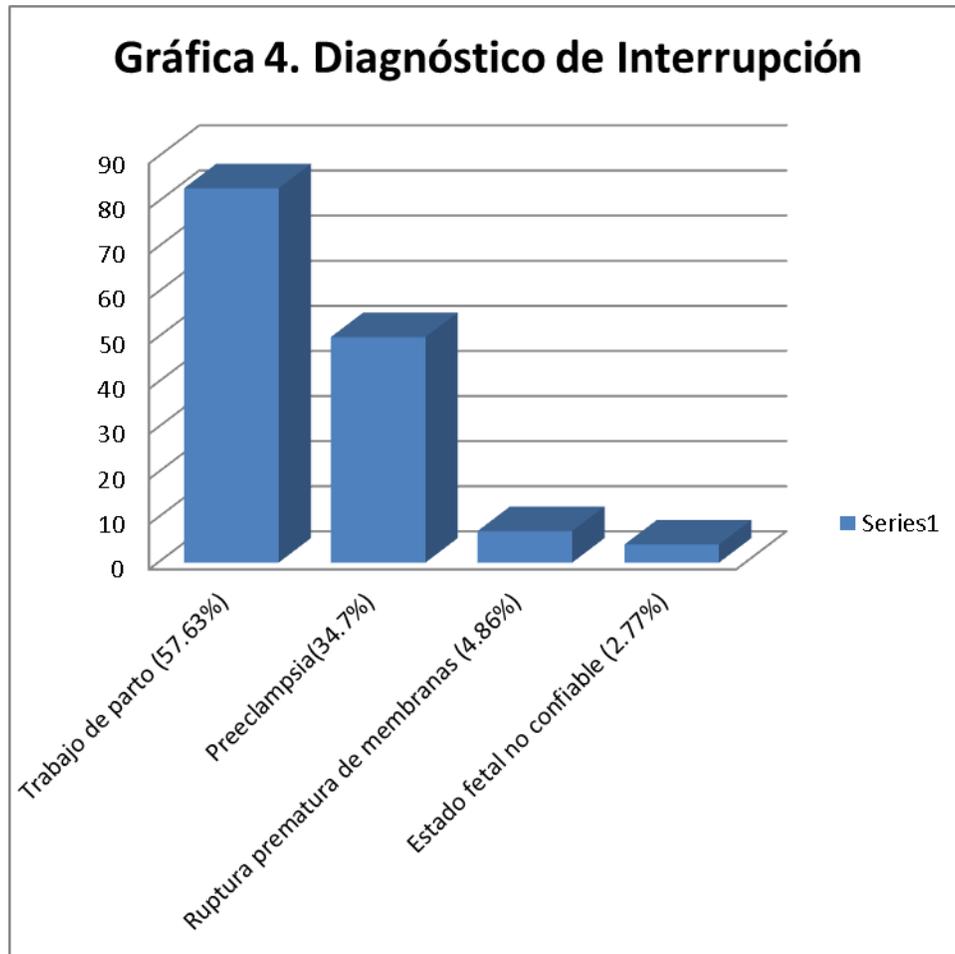
El embarazo fue espontáneo en 142 casos (100%). Del total de madres, 2 (1.38%) tenían antecedentes de infertilidad, habiendo utilizado inductores de ovulación para lograr el embarazo en dos casos (1.38%).



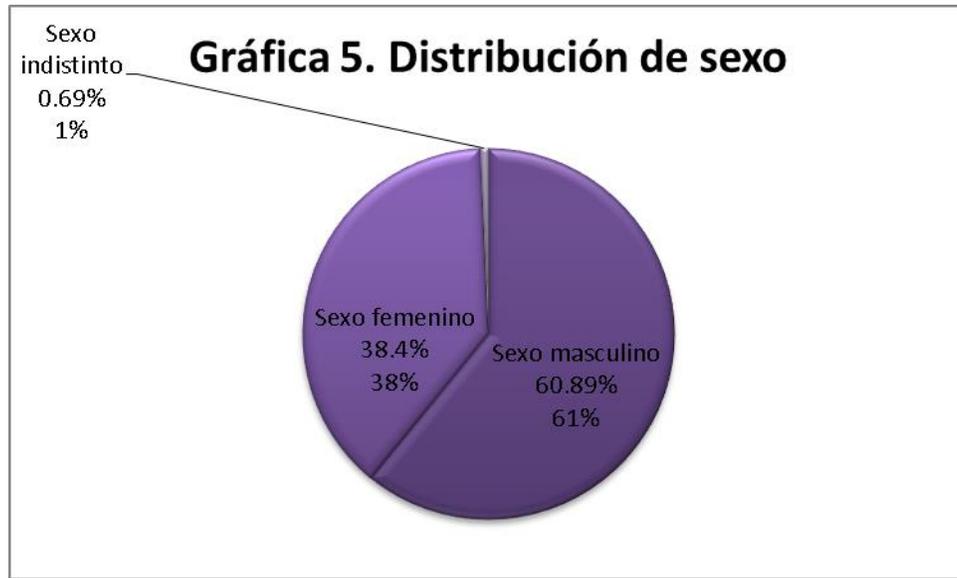
El embarazo gemelar correspondió a la primera gesta en 52 mujeres (36.1%), a la segunda en 78 (54.16%) y a la tercera o más en 14 (9.7%).



El diagnóstico de interrupción fue por trabajo de parto en 83(57.63%) casos, 50(34.7%) casos preeclampsia, 7(4.86%) casos por ruptura prematura de membranas, 4(2.77%) casos por estado fetal no confiable. De acuerdo a la vía de nacimiento, la cesárea se efectuó en 144 embarazos (100%).



Hubo 176 gemelos (60.89%) del sexo masculino y 111(38.4%) del femenino; en 2 casos (0.69%) el sexo no se pudo determinar; estos gemelos correspondieron a óbitos y fetos papiráceos.



La edad gestacional al nacimiento tuvo una media de 33.85 semanas, con un intervalo entre 26 y 40 (Cuadro I).

Cuadro 1. Frecuencia de nacimientos de acuerdo a edad gestacional

Edad gestacional(semanas)	Frecuencia	Porcentaje (%)
26-27	8	2.76
27.1-29	33	11.41
29.1-31	16	5.53
31.1-33	65	22.54
33.1-35	53	18.33
35.1-37	86	29.75
Más de 37	28	9.68
Total	289	100

El peso promedio fue de 1843 g, con un intervalo de 400 a 3,050 g (Cuadro II). La valoración de Apgar, realizada al minuto de vida, tuvo una mediana de 8, con un intervalo de 0 a 9, y a los cinco minutos una mediana de 9, con un intervalo de 0 a 10, sin encontrarse diferencia significativa entre el primero y el segundo gemelo.

Cuadro 2. Distribución de gemelos por peso al nacimiento

Peso (gramos)	Frecuencia	Porcentaje (%)
< 1, 000 gr	28	9.6
1, 001-1,500 gr	47	16.26
1,501-2,500 gr	178	61.59
>2,500 gr	36	12.45
Total	289	

En de los recién nacidos (98.2%) hubo algún tipo de morbilidad, en algunos casos con más de una patología. Las morbilidades fueron hipoglucemia, complicaciones respiratorias (síndrome dificultad respiratoria, hemorragia pulmonar, displasia broncopulmonar, síndrome mala adaptación pulmonar, neumonía, estenosis pulmonar), kernicterus (hiperbilirrubinemia), problemas en la alimentación, secuelas neurológicas adversas, muerte neonatal, entre otras. Del total de recién nacidos el 89.5% tuvo admisión a la UCIN.

Cuadro 3. Morbilidad neonatal de los gemelos

Morbilidad	Frecuencia	Porcentaje
Hipoglucemia	GEM I 15 GEM II 10	8.65
Complicaciones respiratorias	GEM I 42 GEM II 55	33.5
Kernicterus	GEM I 8 GEM II 7	4.79
Problemas en la alimentación	GEM I 18 GEM II 20	12.58
Secuelas neurológicas adversas	GEM I 62 GEM II 50	39.79
Muerte neonatal	GEM I 1 GEM II 1	0.69
Total	289	

Al realizar un análisis comparativo por orden fetal, entre la morbilidad del gemelo uno y la morbilidad del gemelo dos, se identificaron diferencias para complicaciones respiratorias teniendo mayor frecuencia en el gemelo 2, s diferencia en las secuelas neurológicas se observó mayor frecuencia en el gemelo I (Cuadro 3).

La mortalidad total fue de 0.69%. En el periodo hubo dos casos de gemelos papiráceos y óbitos. Se presentó mayor frecuencia en el gemelo II, de acuerdo al orden fetal.

Discusión

El embarazo múltiple ha contribuido de forma importante a la morbilidad y mortalidad neonatal.

La incidencia reportada de embarazo gemelar doble en la literatura es de 31 por 1,000 nacidos vivos, siendo nuestra institución un centro de referencia de embarazo de alto riesgo. En países desarrollados, el embarazo gemelar está asociado al uso de métodos de reproducción asistida en el 16 al 30% de los casos. En nuestro estudio encontramos que sólo el 1.38% de los casos utilizó alguno de estos métodos.

En nuestra institución en el 36.1% de los casos correspondió a la primera gestación. El tipo de corionicidad más común fue la bicorial biamniótica 101(70.13%), lo que coincide con la literatura que reporta una frecuencia de 66 a 75%. La monocorionicidad aumenta las complicaciones perinatales como el síndrome de transfusión feto-feto, bajo peso al nacimiento y mayor mortalidad neonatal; sin embargo, en nuestros resultados no logramos demostrar un incremento de complicaciones perinatales en los embarazos monocoriales-monoamnióticos, ya que la frecuencia de este tipo de placenta fue muy bajo 1.38%.

La principal morbilidad encontrada en la población de gemelos dobles fueron las secuelas neurológicas adversas y las complicaciones respiratorias, probablemente ocasionada por una insuficiencia útero-placentaria, bajo peso al nacer, prematuridad, relacionada con una demanda metabólica mayor y una implantación anormal de la placenta, que caracteriza al embarazo múltiple.

Además, la tasa de morbilidad perinatal es mayor en los pares de gemelos que tienen una discordancia en el peso al nacer de más de 25%, con mayor incidencia de sufrimiento fetal, requerimiento de oxígeno, síndrome de dificultad respiratorio y menores cifras de Apgar a los cinco minutos, así como mayores problemas mecánicos al nacimiento y depresión respiratoria. En nuestro estudio se encontró un peso de 1,501 A 2500 gr como los más frecuentes, y la valoración de Apgar,

realizada al minuto de vida, tuvo una mediana de 8, con un intervalo de 0 a 9, y a los cinco minutos una mediana de 9, con un intervalo de 0 a 10, sin encontrarse diferencia significativa entre el primero y el segundo gemelo.

El parto prematuro tiene una gran influencia en la morbilidad y mortalidad neonatal, reportándose en la literatura que en los embarazos gemelares la frecuencia de prematuridad es cinco veces mayor, en comparación con el embarazo único, acorde con nuestros resultados. Encontramos, una edad gestacional promedio de 33.85 semanas.

La influencia del orden del nacimiento en la morbilidad neonatal no se encuentra muy clara; la literatura señala que el segundo gemelo tiene más probabilidad de presentar un resultado perinatal adverso, independientemente del peso al nacer, género, presentación o modo de nacimiento, sin embargo, en nuestros resultados no encontramos diferencias estadísticamente significativas en la morbilidad y mortalidad entre el primero y el segundo gemelo.

Conclusiones

Es necesaria la realización de medidas preventivas para evitar las complicaciones asociadas con el embarazo gemelar doble. En nuestro estudio no encontramos diferencias significativas en cuanto al orden fetal. Se encontró mayor frecuencia de complicaciones respiratorias en el segundo gemelo y mayor frecuencia de secuelas neurológicas en el primer gemelo, sin ser una diferencia significativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Caballero Leal, Carvajal Velázquez, Segura Zavala, Quintanilla Medina, Valencia Pérez, García Baltazar, Diagnóstico y manejo del embarazo múltiple, Guía de práctica Clínica IMSS-628-13, México, Secretaría de salud, 2013.
2. Anderson, Multiple Pregnancy: the management of twin and triplet pregnancy in the antenatal period, Royal College Obstetricians and Gynecologists.
3. Rencoret et al, Embarazo Gemelar, Revista médica clínica Condes 2014; 25:964-971.
4. A. Gonce, JM Bogueña, E. Marimon, M Muñoz, M Palacio, JM Martínez, E Gratacos, Asistencia al embarazo y parto de gestaciones múltiples, protocols medicina maternofoetal servei de medicina maternofoetal, hospital clínic Barcelona, 4ta Edición, Barcelona España, 2015; 1-22.
5. Delgado, Lira, Epidemiología del embarazo gemelar doble en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, Perinatol Reprod Hum, 2013; 27: 153-160
6. Torres, Prevalencia y complicaciones del embarazo gemelar monocorial biamniótico, Ginecol Obstet Mex 2010; 78: 181-186
7. Embarazos multiples, The American College of Obstetricians and Gynecologists, Washington, 2015.
8. Velasco, Evaluación y conducta clínica ante el embarazo gemelar monocorial complicado, Perinatol Reprod Hum 2010; 24:248-256.
9. Michal J. Simchen, Okrent, Dulitsky, Sivan, Neonatal morbidities and need for intervention in twins and singletons born at 34–35 weeks of gestation, Journal of the World Association of Perinatal Medicine, 2016; 44:887-892.
10. Romero et al, Complicaciones feto neonatales del embarazo múltiple, Revs Obst Gynecol 2015; 75:13-24.
11. Moreno-Altamirano A et al, Principales medidas en epidemiología, salud pública de México, 2000; 42:337-348.

12. Gómez-Gómez et al, Classification of the newborns, *Rev Mex Pediatr*, 2012; 79: 32-39.
13. Young Mi Lee, Jane Cleary-Goldman, The Impact of Multiple Gestations on Late Preterm (Near-Term) Births, *Clin Perinatol*, 2006; 33: 777–792
14. Papiernik E, Zeitlin J, Delmas D, Blondel B, Differences in outcome between twins and singletons born very preterm : results from a population-based European cohort, *Hum Reprod*; 2010; 25:1035-1043.
15. Koopman-Esseboom C, Visser GH. Increased perinatal mortality and morbidity in monochorionic versus dichorionic twin pregnancies: clinical implications of a large Dutch cohort study. *BJOG* 2008; 115:58–67.
16. Luke Barbara, Pregnancy and birth outcomes in couples with infertility with and without assisted reproductive technology: with an emphasis on US population-based studies, *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 2017; 270-281.

ANEXOS

Anexo 1. Cronograma de Actividades. Incidencia de embarazo múltiple y resultado perinatal en la UMAE hospital de ginecología y obstetricia no 3 CMNR

Actividades	Enero 2017	Febrero 2017	Marzo 2017	Abril 2017	Mayo 2017	Junio 2017	Julio 2017	Agosto 2017	Sep. 2017	Oct. 2017	Nov. 2017	Dic. 2017
Planteamiento del problema y marco teórico.	Realizado											
Hipótesis y variable		Realizado										
Objetivos			Realizado									
Calculo de muestra					Realizado							
Hoja de registro						X						
Presentación ante el comité									X	X		
Aplicación de cuestionario										X		
Análisis de resultados										X		
Elaboración de conclusiones										X		
Presentación de tesis										X		

Realizado 

Programado 

2 HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio: **Incidencia de embarazo múltiple y resultado perinatal en la UMAE hospital de ginecología y obstetricia no 3 CMNR**

Patrocinador externo (no aplica):	NO APLICA
Lugar y fecha:	NO APLICA
Número de registro:	NO APLICA
Justificación y objetivo del estudio:	NO APLICA
Procedimientos:	NO APLICA
Posibles riesgos y molestias:	NO APLICA
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	NO APLICA
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	NO APLICA
Participación o retiro:	NO APLICA
Privacidad y confidencialidad:	NO APLICA
En caso de colección de material biológico :	NO APLICA
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra. Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio. Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (NO APLICA):	NO APLICA
Beneficios al término del estudio: Los resultados servirán para dirigir de manera oportuna las políticas de salud institucional n caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	NO APLICA
Investigador Responsable: Nombre:	Dr. Edgardo Rafael Puella Támara
Área de adscripción:	Jefe de División de Obstetricia UMAE HGO No. 3 CMN "La Raza" IMSS Ciudad de México
Domicilio:	Calz Vallejo y Antonio Valeriano SN. Colonia La Raza México D.F
Teléfono celular:	57245900 Extensión 23710
Correo electrónico:	edgardo.puello@imss.gob.mx
Área de Especialidad:	División de Obstetricia
Matrícula IMSS	10260374
Nombre:	Dra. Ayde Leticia Espinosa Villa
Área de adscripción:	UMAE HGO No. 3 CMN "La Raza" IMSS Ciudad de México
Domicilio:	Dr. Jimenez No 340 int 303 Colonia Doctores. Cuauhtémoc, Ciudad de México. C.P.
Teléfono: celular	8711648127
Correo electrónico:	deay700@hotmail.com
Colaboradores:	Área de Especialidad: <u>Ginecología y Obstetricia</u> Matrícula IMSS <u>98321990</u>
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a:	
_____ Nombre y firma del sujeto	_____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1	Testigo 2
_____ Nombre, dirección, relación y firma	_____ Nombre, dirección, relación y firma



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Incidencia de embarazo múltiple y resultado perinatal en la UMAE hospital de ginecología y obstetricia no 3 CMNR

FOLIO:		
G:	P:	A: Semanas de gestación:
C:		
Cigoidad:		
Uso de técnicas de reproducción:		
SI () NO()		
DIAGNOSTICO DE INTERRUPCIÓN:		
() Amenaza aborto () APP () RPM () Preeclampsia () Hipertensión () DMG		
() DPNI () Placenta previa () Oligohidramnios () Polihidramnios		
() Otra Cuál:		
CARACTERÍSTICAS NEONATALES		COMPLICACIONES NEONATALES
() Género Peso al nacer: _____ Kg		() Hipoglucemia,
() Normopeso () Peso bajo		() Complicaciones respiratorias
() Peso elevado Capurro: _____		() Kernicterus
Apgar 1: _____ Apgar 5: _____		() Problemas de alimentación
		() Admisiones en la UCIN
		() Secuelas neurológicas adversas incluyendo parálisis cerebral, otras
		() Muerte neonatal
		() Otras

