



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN

CENTRO MÉDICO NACIONAL
"20 DE NOVIEMBRE"

**"RESULTADOS PERINATALES DE LAS PACIENTES CON EMBARAZOS
GEMELARES MONOCORIALES BIAMNIOTICOS SOMETIDAS A LASER
PLACENTARIO DEL CENTRO MEDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE
ENTRE FEBRERO 2018-ENERO 2021"**

TESIS DE POSGRADO

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA
EN:
MEDICINA MATERNO FETAL

PRESENTA:
DR. ORLANDO DE JESUS PICADO GARCIA

TUTOR:
DR. JOSE MARTIN HILTON CACERES



ISSSTE

CIUDAD DE MÉXICO

2021



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

A Dios y Virgen por siempre estar a mi lado y darme la fortaleza necesaria para cumplir esta meta. Gracias por no desampararme nunca

A mis padres, por siempre ser mi apoyo incondicional y hacer que la distancia nunca fuese un obstáculo para saber que siempre está para mí. A ustedes les debo todo lo que soy. Los Amo

A mis hermanas, gracias por creer y apoyarme una vez más en este camino.

A Guadalupe, a quien agradezco toda la paciencia y apoyo incondicional, en este camino hacia la Medicina Materno Fetal.

Gracias a mis maestros por tanta paciencia, dedicación, enseñanza, cariño, apoyo y permitirme aprender de ustedes y apasionarme aún más de esta subespecialidad.

A México Lindo y Querido tierra amigable y agradecido gracias por hacerme sentir como en casa.

1. INFORMACIÓN CURRICULAR DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL.

. Médico especialista en Ginecología y Obstetricia. Hospital de la Mujer.
Universidad Nacional Autónoma de México.

. Médico subespecialista en Medicina Materno Fetal. Centro Médico Nacional 20
de noviembre. Universidad Nacional Autónoma de México.

. Médico adscrito al servicio de Medicina Materno Fetal Centro Médico Nacional 20
de Noviembre.

INFORMACIÓN DEL PROYECTO

1. TITULO DE LA TESIS

Resultados Perinatales de las pacientes con embarazos gemelares Monocoriales-
Biamnioticos sometidas a laser placentario del Centro Médico Nacional 20 de
Noviembre entre Febrero 2018 – Enero 2021.

2. RESUMEN.

Introducción: La capacidad de observar, diagnosticar y tratar al feto es una disciplina de reciente desarrollo. El concepto de cirugía fetal, de realizar procedimientos invasivos en la madre y en el feto, evolucionó rápidamente desde la década de los 60 gracias a la utilización de nuevas herramientas que han permitido pesquisar diversas condiciones fetales. En la mayoría de los casos estas condiciones pueden esperar para recibir tratamiento oportuno luego del nacimiento.

El embarazo gemelar monocorial (MC) se presenta en uno de cada 250 embarazos y representa cerca del 20% de los gemelares y el 70% de los monocigóticos. Los MC son responsables de una proporción significativa de morbi mortalidad perinatal en los embarazos gemelares. La tasa de mortalidad perinatal es aproximadamente 2 veces mayor que la de los bicoriales y 4 veces mayor que la de los embarazos únicos. En cuanto a la tasa de morbilidad neurológica es de 4 a 5 veces más alta que la de los bicoriales y por tanto de 25 a 30 veces más alta que la de los únicos

Material y métodos: Estudio Descriptivo, de corte Transversal, la muestra incluirá todas las pacientes embarazadas atendidas en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre con embarazos gemelares monocoriales biamnióticos, y que hayan sido sometidas a laser placentario Febrero 2018 – Enero 2021.

Toda paciente deberá cumplir con los criterios de inclusión establecidos, se aplicara un instrumento de recolección de datos en donde se recopilara la información. Se utilizaran tablas de Excel para realizar medidas de dispersión y de tendencia central, así como realizar mediciones estadísticas de incidencia y prevalencia.

3. INDICE.	
Título del proyecto	3
Resumen	3
Abreviaturas	5
Introducción	5
Antecedentes	7
Planteamiento del problema	9
Justificación	10

Hipótesis	11
Objetivo General	11
Objetivos Específicos	11
Metodología de la Investigación	12
Prueba piloto (si es el caso)	17
Aspectos éticos	17
Consentimiento informado	17
Conflicto de intereses	17
Condiciones de bioseguridad	18
Recursos	18
Cronograma de actividades programadas	19
Resultados esperados y productos entregables	20
Aportación o beneficios para el Instituto	20
Perspectivas	20
Difusión	20
Patrocinadores	20
Resultados	21
Discusión	23
Conclusiones	25
Referencias bibliográficas	26
Autorizaciones	28
Anexos	29

4. ABREVIATURAS.

ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

TFF: Transfusión Feto Feto

MC: Monocorial

TRAP: Twins Reverse Arterial Perfusión

5. INTRODUCCION.

La capacidad de observar, diagnosticar y tratar al feto es una disciplina de reciente desarrollo. El concepto de cirugía fetal, de realizar procedimientos invasivos en la madre y en el feto, evolucionó rápidamente desde la década de los 60 gracias a la utilización de nuevas herramientas que han permitido pesquisar diversas condiciones fetales. En la mayoría de los casos estas condiciones pueden esperar para recibir tratamiento oportuno luego del nacimiento. Sin embargo, existen situaciones en las que la condición fetal se deteriora progresivamente y la latencia en la instalación de terapia puede culminar en un resultado adverso. De esta manera la terapia fetal surge como una respuesta lógica al avance del área del diagnóstico antenatal. (1)

En la actualidad estamos más cerca a responder la pregunta de los padres: “doctor, ¿y mi bebé vendrá sano?”, cumpliendo lo que Santiago Ramón y Cajal afirmaba: “El principio de ayuda médica y solidaridad humana, no puede terminar con el diagnóstico”.

Hasta la década del 50 en el siglo pasado, hubo experiencias en cirugía fetal en animales así como en la década los 60, se iniciaron las bases de una nueva subespecialidad en medicina humana, que posteriormente se nominaría Medicina Fetal dando paso a iniciar a probar tratamientos intrauterino mediante la transfusión sanguínea a la cavidad peritoneal del feto. (2,3)

Actualmente existen múltiples condiciones que son tributarias de terapia fetal, las que pueden ser tratadas de forma percutánea, endoscópica o abierta, dependiendo de la condición específica, entre las cuales se mencionan Lesiones, Hernia Diafragmática congénita, Estenosis Aortica Crítica, Mielomeningocele, Obstrucción urinaria baja, Transfusión intravascular uterina, Síndrome de transfusión Feto-Feto, Secuencia TRAP. (1)

El embarazo gemelar monocorial (MC) se presenta en uno de cada 250 embarazos y representa cerca del 20% de los gemelares y el 70% de los monocigóticos.(4) Los MC son responsables de una proporción significativa de

morbi mortalidad perinatal en los embarazos gemelares(5,6). La tasa de mortalidad perinatal es aproximadamente 2 veces mayor que la de los bicoriales y 4 veces mayor que la de los embarazos únicos.(7) En cuanto a la tasa de morbilidad neurológica es de 4 a 5 veces más alta que la de los bicoriales y por lo tanto de 25 a 30 veces más alta que la de los únicos. Podemos decir entonces, que uno de cada 3 MC va a tener algún tipo de complicación durante el transcurso del embarazo.(8)

El tratamiento clásico del Síndrome TFF fue durante muchos años, la amnio-reducción. Sin embargo, y en base a un largo estudio randomizado europeo, la técnica de elección actualmente es la fotocoagulación con láser de las anastomosis en el lecho placentario mediante fetoscopia. Esta técnica consiste en la visualización directa de los vasos comunicantes, que atraviesan el ecuador de la placenta, y realizar coagulación con láser de estos vasos.(1)

Con respecto a la secuencia TRAP se opta siempre por el tratamiento mínimamente invasivo. En este aspecto, se distinguen dos técnicas. La primera de ellas corresponde a las técnicas de oclusión del cordón Umbilical las cuales en la actualidad se realiza por técnicas endoscópicas. La segunda técnica corresponde a la ablación vascular intrafetal. En ella, los objetivos son la interrupción del flujo sanguíneo en la aorta abdominal o en los vasos pélvicos del feto arcádico, esto mediante quimioesclerosis con alcohol, o termo coagulación monopolar, por radiofrecuencia o por láser.(9)

6. ANTECEDENTES.

Hasta la década de los años 50s, hubo experiencias en cirugía fetal en animales, donde se evidenció que la principal complicación de la cirugía fetal era el parto prematuro, por lo que se optó por los estudios en primates cuyas complicaciones estarían más cercanas a las de los seres humanos. En esas experiencias, adicionalmente se observó que la cicatrización en el Feto era mucho más rápida que después del nacimiento, posible ventaja de la cirugía fetal.(2)

En la década de los 60, se iniciaron las bases de una nueva subespecialidad en medicina humana, que posteriormente se denominaría Medicina Fetal. Por esa época, William Lilley realizó las primeras intervenciones fetales en casos de isoimmunización por incompatibilidad Rh, mediante la transfusión sanguínea a la cavidad peritoneal del feto. En 1966, se realiza por primera vez la exteriorización del feto para realizar la transfusión sanguínea.(10)

El trabajo pionero de Liggins y Howie (1972) demostró una reducción en más de 50% de casos de membrana hialina en prematuros nacidos vivos, al menos 24 horas después de inducir la madurez pulmonar con betametasona, marcando un hito trascendente en la medicina fetal, logro que ha permitido salvar millones de vidas, además de haber mejorado la calidad de vida de muchos más.(10). En 1974, en la universidad de Yale (EE. UU.) se realizó la primera visualización fetal por fetoscopia, orientándose inicialmente al diagnóstico directo, o para la obtención de biopsias. Posteriormente ha sido aplicada en la cirugía fetal, técnica en continua evaluación actual.

El año 1981 fue crucial para la cirugía fetal. El 26 de abril, un equipo quirúrgico liderado por el cirujano pediátrico Michael Harrison, de la universidad de California en San Francisco, EE. UU., realizó por primera vez en la historia médica el drenaje de una megavejiga obstructiva, colocando un catéter vesicoamniótico, bajo guía ecográfica, en uno de los fetos de un embarazo

gemelar dicigótico; el 10 de mayo nació el bebé (Michael), quien evolucionó favorablemente.

En 1994, el equipo liderado por Rubén Quintero, en Tampa, realizó la primera ligadura del cordón umbilical a través de la fetoscopia, con éxito.(11). En 1995, el equipo del mismo autor, practicó la primera cistoscopia fetal para tratar la obstrucción vesical causada por una valva en la uretra posterior, utilizando el láser, técnica que hasta hoy se sigue evaluando.(12).

En el año 2000, en base al desarrollo acelerado de la cirugía fetal en muchos centros de países desarrollados de América y Europa, Luks propuso seis parámetros a considerar para la realización de intervención quirúrgica fetal. Los centros más desarrollados que ofertan servicios con mejores resultados, acorde con las normativas establecidas, se encuentran en Norteamérica y Europa. En América Latina, hay centros en formación y desarrollo. Algunos países, como México, Chile, Brasil, Venezuela y Argentina, han publicado importantes experiencias. En Querétaro (México), el servicio de cirugía fetal del hospital de la mujer y la niñez publicó la experiencia en América Latina y su centro en los casos de oclusión traqueal endoscópica en hernia diafragmática congénita (2). En Chile, el grupo liderado por Yamamoto y el de Otayza, comunicaron importantes resultados con láser en el síndrome de transfusión feto-fetal (STFF) y en la reparación abierta de la espina bífida, respectivamente. En Argentina, Echegaray informó la experiencia en cirugía de espina bífida, con buenos resultados. Díaz, en un estudio colaborativo, reporta una serie de casos de tumores pulmonares, tratados con betametasona o escleroterapia, mostrando la ventaja del segundo (11).

7. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La cirugía Fetal es una disciplina relativamente nueva la cual ha ido presentando más avances en la actualidad, estos se debe a los advenimientos tecnológicos, y al entendimiento de las patologías maternas y fetales.

Dentro del grupo de los gemelares, uno de los cuadros más comunes, y relacionado a resultados perinatales adversos, son las complicaciones de los embarazos Monocoriales Biamnioticos. Ante estas situaciones se han encontrado procedimientos que se pueden realizar intrauterino y con las cuales se espera mejorar la sobrevivida Fetal.

En el Centro Médico nacional 20 de Noviembre, el servicio de Medicina Materno Fetal ante la presencia de una complicación de este tipo de embarazos y que requieran algún procedimiento de fotocoagulación laser, se apoya del centro de Cirugía Fetal en Querétaro. En este estudio deseamos conocer cuáles son los resultados perinatales de las pacientes sometidas a procedimientos de laser placentario del centro médico nacional 20 de noviembre.

8. JUSTIFICACIÓN.

El embarazo múltiple en general se ha considerado como factor de riesgo para malos resultados obstétricos con un aumento de complicaciones tanto materno, fetal como neonatales. Este riesgo aumenta cuando se tratan de un embarazo monocorial biamniotico, ya que además de conllevar todo el riesgo del embarazo múltiple en general, también tiene por si solo sus propias complicaciones tales como el Síndrome de Transfusión Feto Feto, Retardo del crecimiento intrauterino selectivo, secuencia Trap, y secuencia Anemia - Policitemia.

En la última década en México se han realizado procedimientos de laser placentario como tratamiento para algunas de estas complicaciones. El servicio de Medicina Materno Fetal del Centro Médico Nacional desde el 2018 ha enviado pacientes al hospital materno infantil de Querétaro para ser sometidas a dicho tratamiento. Uno de los puntos más relevantes de este estudio es que, hasta el momento no se lleva una estadística reunida de los resultados perinatales de estas pacientes, lo que derivara en el punto de partida de nuevas líneas de investigación en este centro hospitalario así como a nivel nacional, con lo cual comparamos nuestros resultados con los de la literatura internacional para la valoración de dichos tratamientos.

9. HIPÓTESIS.

Las pacientes con embarazos gemelares monocoriales biamnióticos que presentan complicaciones propias de dicha condición y que son sometidas a procedimientos de fotocoagulación laser como tratamiento, logran prolongar su embarazo de forma que los fetos al momento de su nacimiento mejoran la sobrevida extrauterina en relación al resto de complicaciones que se pueden producir relacionadas con dicho procedimiento.

10. OBJETIVO GENERAL.

Conocer los resultados perinatales de las pacientes con embarazos gemelares Monocoriales Biamnióticos sometidas a procedimientos de Fotocoagulación laser del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre entre Febrero del 2018 – Enero 2021.

11. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Identificar factores de riesgo asociados de las pacientes sometidas a procedimientos laser.
- Conocer el momento de diagnóstico y tratamiento de la complicación relacionada al embarazo múltiple monocorial monoamniótico.
- Describir las condiciones y características relacionadas a la finalización del embarazo.

12. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

12.1 Diseño y tipo de estudio.

Descriptivo, de corte transversal

12.2 Población de estudio.

Todas las pacientes embarazadas atendidas en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre con embarazos gemelares Monocoriales - Biamnióticos sometidas a procedimientos de Fotocoagulación laser entre Febrero del 2018 – Enero 2021.

12.3 Universo de trabajo

Mujeres embarazadas atendidas en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.

12.4 Tiempo de ejecución.

3 meses a partir de la aprobación de los Comités.

12.5 Esquema de selección.

12.5.1 Definición del grupo control.

No aplica.

12.5.2 Definición de la población a estudiar.

Todas las embarazadas del Centro Médico Nacional 20 de noviembre, a las cuales se les realizo Fotocoagulación laser en Hospital San José de Querétaro entre Febrero del 2018 – Enero 2021 por complicaciones relacionadas con embarazos monocoriales biamnióticos.

12.5.3 Criterios de inclusión.

- Pacientes embarazadas en el segundo trimestre del centro médico nacional 20 de noviembre, a las cuales se les realizo Fotocoagulación laser en Hospital San José de Querétaro entre Febrero del 2018 – Enero 2021.
- Pacientes derechohabientes del ISSSTE, atendidas por el servicio de Medicina Materno Fetal del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, en el periodo señalado.

12.5.4 Criterios de exclusión.

- Pacientes cuya resolución del embarazo ocurrió en otra unidad.
- Pacientes con expediente clínico incompleto.

12.5.5 Criterios de eliminación.

- No aplica

12.6 Tipo de muestreo.

12.6.1 Muestreo probabilístico.

De acuerdo al cálculo de tamaño de la muestra para una prevalencia del 100% pacientes embarazadas con embarazos gemelares Monocoriales - Biamnioticos sometidas a procedimientos de Fotocoagulación laser.

12.6.2 Muestreo no probabilístico.

No aplica

12.7 Metodología para el cálculo del tamaño de la muestra y tamaño de la muestra.

Para determinar los resultados perinatales de las pacientes sometidas a fotocoagulación laser por complicaciones de embarazos gemelares monocoriales biamnióticos se tomó el universo de pacientes. Embarazadas atendidas en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, en el servicio de Medicina Materno Fetal. El período de estudio se definirá a conveniencia del investigador y concordará con el tiempo de envío de pacientes a procedimientos de laser placentario al hospital San José de Querétaro. El tamaño total de la muestra es de 7 pacientes.

12.8 Descripción operacional de las variables.

VARIABLE	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	ANÁLISIS ESTADÍSTICO
Edad Materna	Cuantitativa	Años	Media y desviación estándar; Prueba <i>t</i> de Student, <i>U</i> de Mann-Whitney
Edad Gestacional del primer contacto	Cuantitativa	Semanas de Gestación	Media y desviación estándar; Prueba <i>t</i> de Student, <i>U</i> de Mann-Whitney
Edad Gestacional al momento de la complicación	Cuantitativa	Semanas de Gestación	Media y desviación estándar; Prueba <i>t</i> de Student, <i>U</i> de Mann-Whitney

Edad Gestacional al momento de la realización de la fotocoagulación laser	Cuantitativa	Semanas de Gestación	Media y desviación estándar; Prueba <i>t</i> de Student, <i>U</i> de Mann-Whitney
Edad gestacional al momento del parto	Cuantitativa	Semanas de Gestación	Media y desviación estándar; Prueba <i>t</i> de Student, <i>U</i> de Mann-Whitney
Muertes de un feto posterior al procedimiento	Cualitativa	Si o No	Frecuencias y porcentajes; Ch^2 , test exacto de Fisher
Muertes de ambos fetos posterior al procedimiento	Cualitativa	Si o No	Frecuencias y porcentajes; Ch^2 , test exacto de Fisher
Parto Pretérmino espontaneo	Cualitativa	Si o No	Frecuencias y porcentajes; Ch^2 , test exacto de Fisher
Patologías maternas agregadas	Cualitativa	Descripción de comorbilidades maternas	Frecuencias y porcentajes; Ch^2 , test exacto de Fisher
Vía de resolución obstétrica	Cualitativa	Parto / Cesarea	Frecuencias y porcentajes; Ch^2 , test exacto de Fisher

Peso al nacer	Cuantitativa	Gramos	Media y desviación estándar; Prueba <i>t</i> de Student, <i>U</i> de Mann-Whitney
Apgar	Cuantitativa	De acuerdo a la escala	Media y desviación estándar; Prueba <i>t</i> de Student, <i>U</i> de Mann-Whitney
Capurro	Cuantitativa	De acuerdo a la evaluación	Media y desviación estándar; Prueba <i>t</i> de Student, <i>U</i> de Mann-Whitney
Egreso del Recién nacido	Cualitativa	Vivo / Fallecido	Frecuencias y porcentajes; <i>Ch</i> ² , test exacto de Fisher

12.9 Técnicas y procedimientos a emplear.

La investigación se realizará en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre con la población derechohabiente. Se tomará toda paciente que cumpla con los criterios de inclusión establecidos se procederá de la siguiente manera:

Se revisaran expedientes clínicos de las pacientes sometidas a procedimientos laser placentario por complicaciones de embarazos monocoriales biamnióticos.

Se utilizará la información recabada para llenar el instrumento de recolección de datos.

Se hará énfasis en el momento de finalización del embarazo, así como las complicaciones presentadas posterior al procedimiento

12.10 Procesamiento y análisis estadístico.

Los datos obtenidos se concentrarán en una hoja de Microsoft Excel, y programa estadístico Epi-Info

Se utilizarán medidas de tendencia central y porcentajes para exponer los resultados obtenidos.

13. PRUEBA PILOTO (SI ES EL CASO).

No aplica

14. ASPECTOS ÉTICOS.

Se trabajará con información registrada en los expedientes clínicos del archivo del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre. La información se manejará de manera anónima y no se utilizarán los nombres de las personas para ningún análisis o presentación de la información obtenida.

La investigación se realizará de acuerdo a los estándares nacionales e internacionales de investigación según la Ley General de Salud, las pautas éticas para la investigación y experimentación biomédica en seres humanos de la Organización Mundial de la Salud, y la declaración de Helsinki.

14.1 CONSENTIMIENTO INFORMADO.

No aplica

14.2 CONFLICTO DE INTERESES.

Los investigadores declaran que no existe conflicto de intereses.

15. CONSIDERACIONES DE BIOSEGURIDAD.

No aplica.

16. RECURSOS.

- Archivo del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre
- Expediente electrónico del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre (SIAH)

16.1 RECURSOS HUMANOS.

- Dr. José Martín Hilton Cáceres, Médico adscrito al servicio de Medicina Materno Fetal del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.
- Dr. Orlando de Jesús Picado García, médico residente de la subespecialidad de medicina Materno Fetal

16.2 RECURSOS MATERIALES.

- Hojas de procesamiento de datos en Excel 2013.
- Computadoras asignadas al área de Medicina Materno Fetal del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre (para revisión de expediente clínico a través del SIAH).
- Expediente clínico físico de cada paciente, en caso de ameritarlo.
- Computadora portátil de uso personal.
- Libreta para registro de datos.

16.3 RECURSOS FINANCIEROS.

- Para la realización del protocolo únicamente se requieren recursos propios del instituto (computadoras de escritorio, archivo electrónico, etcétera).
- Para la atención de cada paciente se utilizaran recursos propios del instituto que fueron utilizados diariamente en la atención de cada paciente.
- No se requieren recursos financieros adicionales para la elaboración del protocolo.

17. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Objetivo	CRONOGRAMA											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Diseño del protocolo de investigación							X 2020	X 2020	X 2020	X 2020	X 2020	X 2020
Revisión del protocolo por comité local de investigación		X 2021	X 2021									
Obtención de resultados				X 2021	X 2021							
Análisis de los resultados						X 2021						
Redacción de los resultados						X 2021						
Envío a revisión y presentación del trabajo en congresos							X 2021					

18. RESULTADOS ESPERADOS Y PRODUCTOS ENTREGABLES.

Con el análisis de datos obtenidos se realizará la tesis del médico residente de Medicina Materno Fetal – Orlando de Jesús Picado García – para obtener el título de especialista en Medicina Materno Fetal.

En este estudio se verterán los resultados perinatales obtenidos de nuestras pacientes sometidas a fotocoagulación laser.

19. APORTACIONES O BENEFICIOS GENERADOS PARA EL INSTITUTO.

De acuerdo con los resultados obtenidos se podrán detectar las principales complicaciones esperadas en las pacientes que se someten a fotocoagulación laser por complicaciones de embarazos gemelares monocoriales biamnióticos. Así como crear una base de datos de inicio la cual se puede ampliar en un futuro y ser referencia para futuras líneas de investigación.

20. PRESPECTIVAS.

Este trabajo puede marcar la pauta para futuras investigaciones, al comparar los resultados obtenidos con posibles intervenciones posteriores.

21. DIFUSIÓN.

La difusión de este proyecto se realizará por medio de tesis en formato impreso y digital.

22. PATROCINADORES.

Nombre del Fondo

No aplica

23. RESULTADOS

En base a los datos recolectados encontramos que el 72 % se encuentran en el rango de edad entre 20 y 35 años. La mayoría de las pacientes 86% son del área metropolitana de la ciudad de México. (Ver TABLA 1).

TABLA 1. Factores Sociodemográficos

	No. Pacientes	Porcentaje
<i>Edad</i>		
Menor de 20 años	1	14%
Entre 20 y 35 años	5	72%
Mayor de 35 años	1	14%
<i>Procedencia</i>		
Ciudad de México	4	57%
Estado de México	2	29%
Quintana Roo	1	14%

El primer contacto en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre con las pacientes en el 57% de los caso fue antes de la semana 22. La edad gestacional promedio de diagnóstico de la complicación fueron 22 semanas. El 71% de las pacientes presentaron Síndrome de Transfusión Feto-Fetal como complicación, una paciente presento tanto STFF como RCIU Selectivo. En el 86% de los casos la terapia con láser se realizó después de la semana 20. (Ver TABLA 2).

TABLA 2. Diagnóstico y tratamiento		
	No. Pacientes	Porcentaje
<i>EG al primer contacto</i>		
Antes de la semana 20	3	43%
Entre 20 y 22 semanas	1	14%
Después de la semana 22	3	43%
<i>EG al momento de la complicación</i>		
Antes de la semana 20	2	29%
Entre 20 y 22 semanas	2	29%
Después de la semana 22	3	42%
<i>Complicación presentada</i>		
STFF	5	71%
RCIU Selectivo	3	43%
<i>EG al momento de terapia laser</i>		
Antes de la semana 20	1	14%
Después de la semana 20	6	86%

Del total de pacientes en el estudio el 86% presentaba una patología materna asociada al embarazo. Una paciente presento RPM posterior al procedimiento, mientras que en el seguimiento 2 de los fetos presentaron anemia. Con respecto al nacimiento el 71% de los embarazos se finalizaron después de la semana 32. En 71% de los casos se reportó la sobrevivencia de al menos de uno de los fetos.

TABLA 3. Factores relacionados a la finalización del embarazo		
	No. Pacientes	Porcentaje
Enfermedades maternas		
Síndrome Hipertensivo Gestacional	3	43%
Antecedente de cardiopatía	1	14%
Diabetes Mellitus	1	14%

EG al momento de finalizar el embarazo		
Antes de la semana 28	2	29%
Después de la semana 28	5	71%
Después de la semana 32	1	14%
Resultados perinatales		
Supervivencia de al menos 1 feto	5	71%
Supervivencia de ambos fetos	3	43%

24. DISCUSION

De acuerdo a los resultados obtenidos, se observa que la sobrevivencia de al menos uno de los feto posterior al tratamiento con láser es mayor al 70%, corroborando lo descrito por la bibliografía. En nuestro estudio encontramos que la mayor parte de las pacientes estaban entre los 20 y 35 años, lo cual es el rango de edad en que más se encuentran los embarazos monocoriales biamnióticos, aunque no está demostrado que la edad sea un factor directo de riesgo directo, si está documentado que por el número más alto de embarazos en este grupo de edad hace que aumente la incidencia de este tipo de embarazos (Madroño Freire et al. 2004), (Rebassa et al. 2013).

Estudios previos como González Carmona et al. 2013, y Abrams et al. 2002, describen que la edad gestacional al momento del parto está relacionado de forma directa con la edad gestacional al momento del procedimiento, esperando que se produzca al menos 6 semanas después de este. En nuestro estudio más del 80% de nuestra muestra cumple con este criterio.

Se debe tener claro que el feto prematuro aumenta la morbimortalidad neonatal, causando la mayoría de las complicaciones neonatales graves, así como los

ingresos a unidad de cuidados intensivos. En la madre el embarazo gemelar aumenta el riesgo de todas las complicaciones en el embarazo (preeclampsia, Diabetes gestacional, parto pretermino, rotura de membranas, hemorragia postparto, etc.). A los padres los afecta de forma social y psicológica a la paciente.

La mayoría de las pacientes del estudio son del área metropolitana de la ciudad de México, lo cual beneficia el acceso a atención médica en sitios especializados. El embarazo gemelar monocorial (MC) se presenta en uno de cada 250 embarazos y representa una proporción significativa de morbi mortalidad perinatal en los embarazos gemelares y en general. El manejo óptimo de los MC se basa en 2 aspectos fundamentales: clasificación temprana de la corionicidad y seguimiento estricto.

El diagnóstico diferencial de las complicaciones del MC sigue siendo todavía un reto para el especialista de medicina fetal. Esto se debe a la frecuente superposición de signos clínicos y a las relaciones complejas entre las potenciales complicaciones. La experiencia clínica demuestra que en la mayoría de los casos la clasificación y el manejo adecuado se pueden lograr mediante la aplicación sistemática de conceptos sencillos.

Esta revisión proporciona una visión global que permite una comprensión integral de los embarazos gemelares MC, sus posibles complicaciones y los conceptos claves que permiten un diagnóstico diferencial adecuado y un manejo específico.

25. CONCLUSIONES.

-
- Es la mujer en edad óptima para el embarazo (entre 20 y 35 años), las amas de casa, las que se han demostrado que con mayor frecuencia presentan embarazos monocoriales biamnióticos y sus complicaciones.
- La edad gestacional en la que más se presentan estas complicaciones son posteriores a las 22 semanas.
- Se puede considerar las complicaciones de los embarazos gemelares monocoriales biamnióticos en los padres del estudio afecta como un problema que afecta el estado Psico-Social.
- El realizar el tratamiento con láser placentario para la separación de anastomosis permite mejorar el pronóstico de la complicación así como llegar a una mayor edad gestacional para el momento del parto lo cual mejora la sobrevivencia de al menos uno de los fetos.

26. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Leiva et all: Cirugia Fetal, Rev. Med. Clin. Condes 2014; 25(6) 972-978]
2. Huaman Guerrero Moises: Historia de la cirugia Fetal, DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v65i2208>
3. Lilley AW. Intrauterine transfusion of foetus in haemolytic disease. Br Med J. 1963;2:1107-9.
4. Urbano Ortiz et all: Complicaciones del embarazo Gemelar Monocorial: Claves para el diagnóstico y tratamiento, Diagn Prenat . 2 0 1 2;2 3(3):93–101
5. Oldenburg A, Rode L, Bødker B, Ersbak V, Holmskov A, Jørgensen FS, et al. Influence of chorionicity on perinatal outcome in a large cohort of Danish twin pregnancies. Ultrasound Obstet Gynecol. 2012;39:69–74
6. Morikawa M, Yamada T, Yamada T, Sato S, Cho K, Minakami H. Prospective risk of stillbirth: monochorionic diamniotic twins

7. Lewi L, Van Schoubroeck D, Gratacós E, Witters I, Timmerman D, Deprest J. Monochorionic diamniotic twins: complications and management options. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2003;15:177–94.
8. Ortibus E, Lopriore E, Deprest J, Vandebussche FP, Walther FJ, Diemert A, et al. The pregnancy and long-term neurodevelopmental outcome of monochorionic diamniotic twin gestations: a multicenter prospective cohort study from the first trimester onward. *Am J Obstet Gynecol.* 2009;200:e1–8, 494.
9. Quintero RA, Reich H. Fetoscopic umbilical cord ligation of an acardiac twin at 19 weeks' gestation. *N Engl J Med.* 1994; 330: 469-71
10. Liggins GC, Howie R. A controlled trial of antepartum glucocorticoid treatment for prevention of the respiratory distress syndrome in premature infants. *Pediatrics.* 1972;50(4):515- 25.
11. Quintero RA, Reich H. Fetoscopic umbilical cord ligation of an acardiac twin at 19 weeks' gestation. *N Engl J Med.* 1994;330:469-71.
12. Quintero RA, Hume R, Smith C, Johnson MP, Cotton DB, Romero R, Evans MI.. Percutaneous fetal cystoscopy and endoscopic fulguration of posterior urethral valves *Am J Obstet Gynecol.* 1995 Jan;172(1 Pt 1):206-9.

27. AUTORIZACIONES**Del Jefe de Enseñanza e Investigación**

NOMBRE	FIRMA
Dr. Félix Octavio Martínez Alcalá	

Del Jefe de Servicio

NOMBRE	FIRMA
Dr. Fernando Escobedo Aguirre	

Del Asesor del Protocolo (tesis)

NOMBRE	FIRMA
Dr. José Martin Hilton Caceres	

Del Director de la Unidad

NOMBRE	FIRMA
Dr. Alfredo Merino Rajme	

Dr. Orlando de Jesús Picado García	Dr. Jose Martin Hilton Caceres	Dr. Fernando Escobedo Aguirre
Elaboro:	Reviso:	Aprobó: