

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

**Caracterización del embarazo múltiple en pacientes del área
Materno-Infantil en el Hospital de Especialidades Teodoro
Maldonado Carbo en el periodo 2021-2023**

AUTORES:

Moreno Ubilla, Allison Michelle
Sanchez Aguiar, Lelis Marcela

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
MEDICO**

TUTOR:

Dr. Yuen Chon Monroy, Vicente

Guayaquil, Ecuador

7 de octubre del 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Moreno Ubilla, Allison Michelle y Sanchez Aguiar, Lelis Marcela**, como requerimiento para la obtención del título de **Medico**.

TUTOR



f. _____

Dr. Yuen Chon Monroy Vicente

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Aguirre Martínez, Juan Luis

Guayaquil, a los 7 días del mes de Octubre del año 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Moreno Ubilla Allison Michelle y Sanchez Aguiar Lelis Marcela**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Caracterización del embarazo múltiple en pacientes del área materno-infantil en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2021-2023**. Previo a la obtención del título de **Medico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 7 días del mes de Octubre del año 2024.

AUTORES



Firmado electrónicamente por:
**ALLISON MICHELLE
MORENO UBILLA**



Firmado electrónicamente por:
**LELIS MARCELA
SANCHEZ AGUIAR**

f. _____

Moreno Ubilla, Allison Michelle

f. _____

Sanchez Aguiar, Lelis Marcela



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

AUTORIZACIÓN

Yo, Moreno Ubilla Allison Michelle y Sanchez Aguiar Lelis Marcela

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Caracterización del embarazo múltiple en pacientes del área materno-infantil en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2021-2023**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 7 días del mes de Octubre del año 2024

AUTORES



Firmado electrónicamente por:
**ALLISON MICHELLE
MORENO UBILLA**

f. _____

Moreno Ubilla Allison Michelle



Firmado electrónicamente por:
**LELIS MARCELA
SANCHEZ AGUIAR**

f. _____

Sanchez Aguiar Lelis Marcela



MARCO TEORICO SANCHEZ MORENO

2%
Textos
sospechosos



< 1% Similitudes
0% similitudes entre comillas
0% entre las fuentes mencionadas
2% Idiomas no reconocidos
0% Textos potencialmente generados por la IA

Nombre del documento: MARCO TEORICO SANCHEZ MORENO.docx
ID del documento: f574270330c0a1fc26cd8f816b4f9c4c58f0fe14
Tamaño del documento original: 75 kB
Autor: Allison Moreno

Depositante: Allison Moreno
Fecha de depósito: 5/9/2024
Tipo de carga: url_submission
fecha de fin de análisis: 5/9/2024

Número de palabras: 2474
Número de caracteres: 15.890

Ubicación de las similitudes en el documento:

Fuente con similitudes fortuitas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	dspace.utb.edu.ec http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/49000/8384/3/E-UTB-FCS-OBST-000229.pdf.txt	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)



El modo de identificación por:
VICENTE ENRIQUE
YUEN CHON MONROY

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por haberme dado la fuerza y valentía de estudiar esta noble carrera, es sin duda el pilar principal con el que me moví estos 6 largos años. Le agradezco principalmente por los padres que me dio, Jordan y Blanche, quienes desde mi primer semestre de la carrera no dudaron en darme su completo apoyo en momentos que empezaron difíciles, les agradezco a ustedes dos por nunca haber dejado de creer en mí, incluso cuando yo deje de hacerlo. A mi hermana, Mafer, quien es menor a mí pero la admiro más de lo que ella piensa. No podría haber logrado esto sino fuera la persona en la que me has ayudado a convertirme. A mis tíos y tías quienes jamás dudaron de mí y desde mis primeros semestres preguntaban por mi criterio médico, sin duda fueron parte fundamental para que empiece a confiar en mí.

A mis amigas de la vida, Roberta, Micaella, Indira y Doménica, gracias por ser mis hermanas y escucharme sin cansancio cada una de esas noches donde me costó un poquito más la carrera, gracias por estar y dejarme compartir mi felicidad con ustedes en cada logro que obtuve y por llorar conmigo en los momentos de angustia, sin duda salimos juntas de esas.

A mis amigos de la carrera, con quienes compartí mi internado, gracias por haberme regalado las mayores sonrisas de la vida, por los conocimientos que compartimos, por los recuerdos que jamás olvidare y por la hermandad eterna que sé que ahora nos une. En especial a Miguel y Melina, gracias por haberme compartido sus risas y por brindarme su hombro para llorar durante este último año.

Finalmente, a mi compañera de tesis, Lelis, quien en tan poco tiempo me abrió las puertas de su casa y compartió los mismos logros y caídas que yo. Gracias por empujarme a la recta final cuando sola no pude.

- Allison

AGRADECIMIENTO

Quiero empezar agradeciéndole a mis padres, Edison y Marcela, mi pilar fundamental toda la vida, pero más que nunca en los últimos 6 años. Gracias infinitas por nunca dudar de mí, por siempre darme su apoyo incondicional, por abrazarme, aconsejarme y alentarme cuando ni yo creía en mí. A mis hermanos, Andres y Arnoldo, por ser mis fieles confidentes y acompañarme en mis largas noches de estudio, no lo saben, pero mi parte favorita del día era regresar de la universidad, molestarlos un rato y que ustedes me saquen una sonrisa. A mi abuela María de Lourdes y mis tíos Leonardo y Beto por estar conmigo en todas mis caídas, apoyarme siempre y celebrar mis logros como si fueran suyos.

A mis mentores, Stefani Sanchez y Eduardo Aguiar, sin duda fueron ejemplo a seguir y me dieron la perseverancia que necesite para llegar a este punto, gracias por los conocimientos compartidos.

A los amigos que hice a lo largo de la carrera, en especial a mi poderosa guardia 1, gracias por los momentos, conocimiento y risas compartidas. Sin duda hicieron que la universidad y el año de internado sea una experiencia inolvidable.

A mi tutor, Dr. Vicente Yuen Chon, gracias por compartir sus conocimientos, darnos su tiempo y guiarnos en este camino.

A mi amiga y compañera de tesis, Allison. Te conocí al inicio de la carrera sin saber que terminaríamos esto juntas. Eres la persona más incondicional que me dio la universidad, sin ti nada de esto sería posible.

- Lelis

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi mama, Blanche. No ha habido mejor unión que pudo haber hecho Dios que cuando decidió que tu seas mi mamá. Gracias por haberme enseñado a ser firme, a ser siempre mejor para poder servir mejor, gracias por el sacrificio, gracias por ponerme primero sin dudarlo, gracias por haberme apoyado y por haber llorado conmigo las veces que llore pensando que no podía mas, gracias por haber creído mi. Todo esto es gracias a ti.

A mi papa, Jordan, quien está lejos de mi, pero fue el que me empujo para llegar a donde estoy hoy. No estuviese aquí sino te hubieras quedado esas noches en el carro esperándome a que saliera de clases.

Espero seguir escuchando el resto de mi vida que están orgullosos de mi.

- Allison

DEDICATORIA

A mi abuelo, Eleuterio Aguiar, aunque ya no caminas a mi lado, sé que me acompañas en cada paso que doy y me celebras.

A mis padres, por ser mi cable a tierra, por tantos sacrificios que han hecho por mí, por darme la oportunidad de estudiar esta carrera, por su eterno amor y apoyo incondicional.

A mis hermanos, mis cómplices y compañeros de vida, por la confianza infinita y aun en mis peores días, siempre sacarme una sonrisa.

Marcela, Edison, Andres y Arnoldo, este logro es tan mío como suyo.

- Lelis



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

DR. JUAN LUIS AGUIRRE MARTINEZ

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

DR. DIEGO ANTONIO VASQUEZ CEDEÑO

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

(NOMBRES Y APELLIDOS)

OPONENTE

f. _____

(NOMBRES Y APELLIDOS)

OPONENTE

ÍNDICE

RESUMEN.....	XIV
ABSTRACT.....	XV
INTRODUCCIÓN	2
JUSTIFICACION	4
OBJETIVOS	5
Objetivo general.....	5
Objetivos específicos	5
CAPITULO II	6
MARCO TEORICO.....	6
1. Clasificación.....	6
2. Mecanismo de la gestación múltiple.....	8
3. Complicaciones maternas.....	9
3.1. Preeclampsia	9
3.2. Infección de vías urinarias recurrentes.....	9
3.3. Diabetes mellitus gestacional.....	10
3.4. Amenaza de parto pretérmino y RPM.....	11
3.5. Corioamnionitis.....	11
3.6. Anemia	12
4. Complicaciones fetales.....	12
4.1. Prematuridad	12
4.2. Restricción de crecimiento intrauterino (RCIU).....	13
4.3. Polihidramnios	14
4.4. Oligohidramnios.....	15
4.5. Síndrome de transfusión feto-fetal.....	15
CAPITULO III.....	17
METODOLOGIA	17
RESULTADOS.....	19
DISCUSION	24
CAPITULO IV.....	27
CONCLUSION	27
RECOMENDACIONES	29
REFERENCIAS	30
ANEXOS	34

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Caracterización de las pacientes con embarazo múltiple.....	19
Tabla 2 Corionicidad y amnionicidad de las pacientes del estudio	20
Tabla 3 Productos vivos al final del embarazo múltiple	21

INDICE DE GRAFICOS

Figura 1 En gemelos monocigóticos, días de división posfecundación. Division placentaria y amniótica	7
Figura 2 Prevalencia de complicaciones maternas	22
Figura 3 Prevalencia de complicaciones fetales	23
Figura 4 Histograma simple de edad.....	34
Figura 5 Histograma simple de semanas de gestación.....	34

RESUMEN

Introducción: Los embarazos múltiples, definidos por el desarrollo simultáneo de dos o más fetos. Se clasifican por cigocidad, corionicidad y amnionicidad. Su incremento reciente podría estar asociado con técnicas de reproducción asistida. Estos embarazos conllevan mayores riesgos y complicaciones para la madre y los fetos, lo que hace necesario estudiar y mejorar su manejo. Este estudio analiza 92 casos de embarazo múltiple para explorar las características y complicaciones asociadas. **Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo, analítico, transversal, observacional y retrospectivo, recolectando datos mediante el análisis cualitativo de historias clínicas en el área Materno-Infantil del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo entre 2021 y 2023. **Resultados:** Se analizaron 92 pacientes. Las complicaciones maternas más comunes incluyeron infecciones urinarias recurrentes (23,9%), preeclampsia (20,7%), diabetes gestacional (5,4%), ruptura prematura de membranas (16,3%), anemia (17,4%), amenaza de parto pretérmino (2,2%), corioamnionitis (2,2%) y placenta previa (1,1%). La prematuridad fue la complicación fetal más frecuente. De las pacientes, 53 (57,6%) se sometieron a cesáreas antes de las 37 semanas, 12% presentaron restricción de crecimiento intrauterino, 12% oligohidramnios, 8,7% hipoxia fetal, 4,3% polihidramnios, 4,3% síndrome de feto-transfusión, y complicaciones menos frecuentes como hidropesía fetal y toracoonfalopagos (1,1% cada una). **Conclusión:** Los embarazos múltiples son de alto riesgo y requieren manejo especializado. La mayoría de los casos fueron gemelares y todas las pacientes tuvieron cesáreas. Las complicaciones más comunes fueron preeclampsia, diabetes gestacional, prematuridad y restricción de crecimiento intrauterino. La detección temprana y el tratamiento adecuado son cruciales para mejorar los resultados y reducir riesgos.

Palabras clave: Embarazo múltiple, cigocidad, corionicidad, amnionicidad, reproducción asistida, complicaciones maternas.

ABSTRACT

Introduction: Multiple pregnancies are defined as the simultaneous development of two or more fetuses. They are classified by zygosity, chorionicity and amnionicity. The recent increase in multiple pregnancies may be linked to assisted reproductive techniques. These pregnancies involve greater risks and complications for both the mother and the fetuses, making it essential to study and improve their management. This study analyzes 92 cases of multiple pregnancies to explore associated characteristics and complications. **Methodology:** This is a descriptive, analytical, cross-sectional, observational and retrospective study, carried out using qualitative analysis of medical records from the Maternal-Child area of the Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo between 2021 and 2023. **Results:** A total of 92 patients were analyzed. The most common maternal complications were recurrent urinary tract infections (23.9%), preeclampsia (20.7%), gestational diabetes (5.4%), premature rupture of membranes (16.3%), anemia (17.4%), threatened preterm labor (2.2%), chorioamnionitis (2.2%) and placenta previa (1.1%). Amongst the fetal complications prematurity was the most frequent, of all the patients, 57.6% underwent cesarean sections before 37 weeks. 12% presented intrauterine growth restriction, 12% presented oligohydramnios and twin to twin transfusion syndrome was evidenced in 4.3% of patients. **Conclusión:** Multiple pregnancies are high-risk and require specialized care. The most common complications were preeclampsia, gestational diabetes, prematurity and intrauterine growth restriction. Early detection and proper treatment are key to improving outcomes and reducing risks.

Key words: Multiple pregnancy, zygosity, chorionicity, amnionicity, assisted reproduction, maternal complications.

INTRODUCCIÓN

Los embarazos múltiples se definen por la presencia de más de un feto a la vez, es decir el desarrollo simultaneo de dos, tres, cuatro fetos o más. (1) El embarazo múltiple es una condición de alto riesgo que requiere un manejo especializado, particularmente en sus primeras etapas. La clasificación de este se basa en criterios como la cigocidad, corionicidad, amnionicidad y tipo de concepción, los cuales permiten una mejor planificación y seguimiento médico. (2, 3)

La cigocidad hace referencia al número de cigotos que originan a los fetos, con gemelos monocigotos (idénticos) y dicigóticos (no idénticos) como las categorías principales. (3, 4) La corionicidad es determinada por la cantidad de placentas presentes, siendo este un factor crucial para identificar posibles complicaciones como lo son el síndrome de transfusión feto-fetal en gemelos monocoriónicos. La amnionicidad se refiere al número de sacos amnióticos y este también es un factor importante que influye en los riesgos asociados a la gestación múltiple. (4, 5)

El aumento en la prevalencia de los embarazos múltiples esta estrechamente relacionado con el uso de técnicas de reproducción asistida, como la fertilización in vitro, así como con factores demográficos y genéticos. La edad materna avanzada y la predisposición genética a la hiperovulacion son algunos de los factores que aumentan la probabilidad de concebir múltiples fetos. (6)

Los embarazos múltiples están asociados con un mayor riesgo de complicaciones tanto maternas como fetales, Entre las complicaciones maternas más comunes se incluyen la preeclampsia, infección de vías urinarias recurrentes, diabetes gestacional y ruptura prematura de membranas. (7, 8, 9) Dichas condiciones pueden exacerbarse en mujeres portadoras de múltiples fetos debido a factores como el aumento de masa placentaria

y cambios hormonales. Por otro lado, las complicaciones fetales más comunes incluyen la prematuridad, restricción de crecimiento intrauterino (RCIU) y síndrome de transfusión feto-fetal. (10, 11, 12) Aproximadamente el 50-60% de los gemelos y el 90% de los trillizos nacen prematuros, lo cual plantea varios desafíos en términos de desarrollo neonatal. (13)

El presente estudio busca profundizar en la comprensión de las características y complicaciones de los embarazos múltiples, basándose en datos recolectados de 92 pacientes con embarazos múltiples, quienes presentaron una alta incidencia de complicaciones tanto maternas como fetales. A través de esta investigación se espera contribuir al conocimiento existente y mejorar las estrategias de manejo en estos embarazos de alto riesgo.

CAPITULO I

JUSTIFICACION

Los embarazos múltiples hacen referencia a la gestación de más de un feto en el útero, como gemelos, trillizos, cuatrillizos, etc. Estos embarazos se presentan cada vez con más frecuencia por un sinnúmero de razones. Se presentan con más frecuencia en mujeres de raza negra en contraste a las mujeres asiáticas, además, es frecuente verlo en mujeres mayores de 35 años y esto está estrechamente ligado al uso de técnicas de reproducción asistida. (4)

Ahora bien, la caracterización del embarazo múltiple es de vital importancia para entender sus particularidades y los desafíos que implican no solo durante el transcurso del embarazo, sino también durante el puerperio. Dicha caracterización hace referencia a la identificación y análisis de los distintos tipos de embarazos múltiples, sus causas, riesgos y la atención que deberían recibir para que el desarrollo sea óptimo y favorable tanto para la madre como para los fetos. Caracterizar de forma temprana estos embarazos permite establecer protocolos médicos más seguros, además permite anticipar complicaciones como la preeclampsia, parto prematuro, ruptura prematura de membranas, síndrome de transfusión feto-fetal, entre otras. (6, 7)

OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar la caracterización de los embarazos múltiples en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2021-2023.

Objetivos específicos

- Determinar el rango de edad predominante en pacientes que presenten un embarazo múltiple.
- Identificar los antecedentes perinatales de las gestantes con embarazos múltiple.
- Describir de manera detallada las categorías en que se clasifican los embarazos múltiples y asociarlos a complicaciones.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

1. Clasificación

El diagnóstico temprano de la clasificación del embarazo múltiple, dentro del primer trimestre, es importante para el correcto manejo de los mismos que pueden llegar a complicarse. Los embarazos múltiples se pueden clasificar según su cigocidad, corionicidad, amnionicidad y tipo de concepción. (1)

La cigocidad se clasifica según el número de cigotos involucrados en el embarazo, distinguiéndose entre gemelos monocigóticos y dicigóticos. En los embarazos gemelares, puede darse gemelos dicigóticos como monocigóticos, siendo los primeros los más comunes. Esto ocurre porque durante un ciclo menstrual se liberan dos ovocitos que son fecundados por espermatozoides diferentes. No existe data suficiente de la razón, pero podría estar asociado con niveles elevados de hormona foliculoestimulante, aunque la causa exacta sigue sin conocerse. Además, se observa una mayor frecuencia en individuos de ascendencia africana y una menor en la población asiática. (1, 2)

Los gemelos dicigóticos pueden ser del mismo sexo o de sexos diferentes y no muestran una similitud significativa entre sí, constituyendo aproximadamente el 70% de los embarazos múltiples. Por otro lado, los gemelos monocigóticos se originan a partir de un solo ovocito fecundado, resultando en individuos idénticos y del mismo sexo. (1,3)

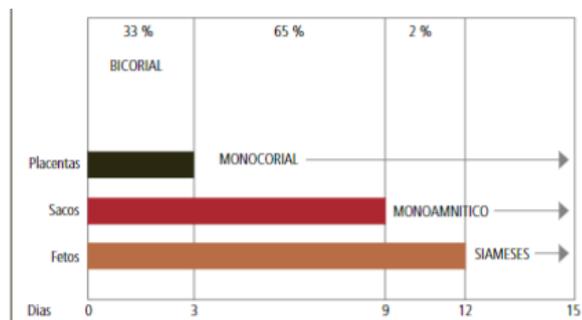
La corionicidad se refiere al número de placentas presentes en un embarazo y para determinarla se deben identificar dos signos: el signo de lamda y el signo de la "T". El

signo de lamda, caracterizado por la presencia de corion entre los sacos amnióticos, indica de manera definitiva la bicorionicidad. Por otro lado, el signo de la "T" muestra amnios fusionados sin corion en la base del saco y este es indicativo de ser monocoriónico, aunque su fiabilidad disminuye después de las 16 semanas de gestación. (1,3)

Todos los embarazos bicigóticos son bicorionicos. La corionicidad de los embarazos monocoriónicos depende del momento en el que se divide el cigoto. Si la división ocurre hasta el 3er día posterior a la concepción, el embarazo es bicoriónico y biamniótico; si ocurre entre el 3er y 9no día es monocoriónico y biamniótico; entre el 9no y el 13avo día será monocoriónico y monoamniótico. Luego del 13avo día el embarazo este será monocoriónico, monoamniótico y con fusión de los fetos, lo que es comúnmente conocido como siameses. (3)

La amnionicidad se define como el número de sacos amnióticos en el embarazo múltiple. Suelen estar relacionados a la corionicidad, sin embargo, no siempre se presenta de esta manera. En los embarazos múltiples de 3 o mas fetos la variedad puede ser mayor. Por último, el tipo de concepción es la manera en la que se realizó la concepción, ya sea espontanea o por terapia de reproducción asistida. (3)

FIGURA 1 EN GEMELOS MONOCIGÓTICOS, DÍAS DE DIVISIÓN POSFECUNDACIÓN. DIVISION PLACENTARIA Y AMNIÓTICA



Tomado de (The 11- 14-week Scan, Fetal Medicine Foundation. K. Nicolaidis) (3)

2. Mecanismo de la gestación múltiple

El embarazo múltiple puede ocurrir de forma espontánea por diferentes factores como lo son los genéticos o incluso por técnicas de reproducción asistida (TRA). Como se describe previamente, el embarazo múltiple se puede clasificar según sus diferentes características que son determinados en el primer trimestre de la gestación, siendo estas influenciadas por factores como raza, edad materna, antecedentes gineco-obstétricos, uso de TRA, entre otros. (1)

Dentro de los factores genéticos un factor significativo es la incidencia de embarazos múltiples en la familia. La predisposición genética se debe a una tendencia hereditaria a la hiperovulación donde se liberan múltiples óvulos durante un ciclo menstrual. (4) Otro factor es la edad avanzada de la madre, siendo las mujeres mayores a 35 años las que se asocian a una mayor probabilidad de un embarazo múltiple. (5)

El uso de TRA es otro de los factores que influyen en mayor porcentaje a la concepción de un embarazo múltiple. Existen terapias como la estimulación ovárica y la fertilización in vitro (FIV) que inducen la ovulación de múltiples óvulos o la transferencia de múltiples embriones. La estimulación ovárica implica generalmente el uso de hormonas como las gonadotropinas y su objetivo se basa en el aumento de la probabilidad de fertilización. (5) En cuanto a la FIV, esta implica la colocación de espermatozoides directamente en el tracto reproductivo de la mujer realizándose en su periodo de ovulación. (6)

Por último, existen factores demográficos como la raza que también influyen en el desarrollo del embarazo múltiple. Se ha observado mayor prevalencia en la raza negra en comparación a la raza asiática donde es mínima la aparición. (1)

3. Complicaciones maternas

3.1. Preeclampsia

La preeclampsia es un trastorno multisistémico progresivo que se caracteriza por la aparición de hipertensión y proteinuria o la aparición de hipertensión más disfunción significativa de órganos terminales con o sin proteinuria. Generalmente se presenta después de las 20 semanas de gestación o después del parto. No obstante, los embarazos múltiples son una excepción a esta regla por lo que la preeclampsia puede presentarse antes y ser más grave. (7)

Ahora bien, en los embarazos múltiples la tasa de preeclampsia es más alta que en los embarazos únicos, siendo la tasa general de 9,5% aproximadamente, que es de dos a tres veces más riesgoso en comparación a los embarazos únicos. Las razones por las que en los embarazos múltiples hay mayor riesgo de desarrollar preeclampsia aun no son concluyentes. No obstante, se ha propuesto que la patogenia de la preeclampsia entre los embarazos gemelares está estrechamente relacionada a la respuesta inmunológica y masa placentaria. (8)

3.2. Infección de vías urinarias recurrentes

Las infecciones de vías urinarias en el embarazo representan una complicación bastante común que plantea riesgos tanto maternos como fetales. En los embarazos múltiples las infecciones de vías urinarias tienden a ser recurrentes debido a factores fisiológicos y anatómicos. (3) Hay una serie de causas que aumentan el riesgo de IVU en embarazos múltiples entre esas están:

- Compresión uterina, eso quiere decir que el útero se expande más rápido y ejerce presión sobre los uréteres y la vejiga, lo cual puede hacer más difícil el vaciado

completo de la vejiga. Al final esto incrementa la retención de orina y así se crea un medio en el que se favorece el crecimiento bacteriano. (9)

- Incremento del volumen sanguíneo y de líquidos, esto aumenta el filtrado renal y la producción de orina y por contraparte también favorece el estancamiento de orina.

- Cambios hormonales, el incremento significativo de los niveles de progesterona produce relajamiento del musculo liso del tracto urinario, dándose así la ralentización del flujo de orina y crea un medio en el que se favorece el crecimiento bacteriano. (9)

- Inmunosupresión, a lo largo del embarazo el sistema inmunológico esta levemente suprimido para evitar cualquier tipo de rechazo al feto, esto incrementa el riesgo de infecciones de cualquier tipo, incluidas las del trato urinario. (10)

Ahora bien, una serie de consecuencias pueden presentarse tras las IVU a repetición en el embarazo múltiple. Se pueden desencadenar contracciones uterinas y aumentar el riesgo del parto pretérmino, además, una IVU que no es tratada de forma apropiada se puede extender hasta los riñones, produciéndose así la pielonefritis, es decir una infección renal; esto puede afectar no solo el bienestar materno, sino también el fetal. (10)

3.3. Diabetes mellitus gestacional

La diabetes gestacional es una condición que se caracteriza por el aumento de la glucosa en sangre por encima de 190 mg/dl, usualmente se desarrolla durante el embarazo y se resuelve luego del parto. La incidencia de diabetes gestacional ha incrementado por una serie de factores de riesgo como mayores tasas de obesidad, edad materna avanzada e incluso el uso de técnicas de reproducción asistida. (11)

Debido a lo mencionado previamente, más la demanda tanto fisiológica como

nutricional de la madre y cambios hormonales que interfieren con la regulación de insulina, se ha reportado que el riesgo de diabetes gestacional incrementa notablemente en los embarazos múltiples en comparación con los embarazos de feto único. (12)

3.4. Amenaza de parto pretérmino y RPM

La ruptura prematura de membranas hace referencia a la ruptura del saco amniótico antes de que empiece el trabajo de parto y se da antes de las 37 semanas de gestación. La rotura prematura de membranas afecta del 7 al 11% de los embarazos múltiples, en comparación con el 2 al 4% de los embarazos únicos. (13) En los embarazos múltiples el riesgo es mayor debido a hay mayor distensión del miometrio, esto se da porque hay un mayor número de fetos, lo cual genera mayor tensión en las membranas y así las debilita, una vez que esto sucede las contracciones incrementan su frecuencia y dan paso al parto pretérmino. En el caso de estos embarazos el saco amniótico también se distiende más de lo habitual, ejerciendo así más presión sobre las membranas y provoca su ruptura. La insuficiencia cervical también es un factor ya que en este tipo de embarazos el cuello uterino puede estar más debilitado o acortado lo cual dificulta que las membranas se mantengan intactas. (14)

3.5. Corioamnionitis

La corioamnionitis se presenta en el 4% de los partos pre termino y está estrechamente relacionado con la ruptura prematura de membranas. Esta es una infección ascendente que se origina en el tracto genitourinario inferior y migra a la cavidad amniótica. En los partos entre las 21 y 24 semanas de gestación la corioamnionitis puede encontrarse hasta en el 94% de los casos. Las complicaciones neonatales que pueden presentar son

síndrome de distrés respiratorio, parálisis cerebral, displasia broncopulmonar, anomalías neurológicas, sepsis neonatal, entre otros problemas del desarrollo del neonato a largo plazo. En cuanto a las complicaciones maternas se incluyen infecciones pélvicas graves, infecciones de heridas subcutáneas, hemorragias posparto y sepsis materna. (15)

3.6. Anemia

Si bien es cierto a lo largo del embarazo se producen una serie de cambios hemodinámicos, como el aumento del gasto cardíaco y volumen plasmático, además de la anemia, que esta se da con aun más frecuencia en el embarazo múltiple. (16) La anemia es bastante frecuente en los embarazos múltiples debido a la alta demanda nutricional como lo son el hierro y el ácido fólico. En el embarazo múltiple el cuerpo necesita más glóbulos rojos para suministrar más oxígeno a los diferentes fetos, además, se pueden dar cambios placentarios que afecten la transferencias y suministro sanguíneo, contribuyendo así a que se produzca anemia. (17)

4. Complicaciones fetales

4.1. Prematuridad

Según la guía práctica clínica del MSP el recién nacido prematuro es el que nace antes de la semana 37 de gestación. Según la clasificación actual de la OMS se dividen en subcategorías en función de la edad gestacional: (18)

- Prematuros extremos: menor o igual a 27 semanas 6 días
- Muy prematuros: 28 a 31 semanas 6 días
- Prematuros moderados: 32 a 33 semanas 6 días

- Prematuros tardíos: 34 a 36 semanas 6 días.

Ahora bien, es más común un parto prematuro cuando se trata de un embarazo múltiple a diferencia de un embarazo único. Aproximadamente del 50-60% de gemelos y el 90% de trillizos y cuatrillizos nacen prematuros, a diferencia de los embarazos únicos que son del 10%. Entre las causas para que un embarazo sea prematuro están la distensión uterina, insuficiencia cervical, ruptura prematura de membranas, preeclampsia, restricción de crecimiento intrauterino, entre otros. Las complicaciones que presentan los prematuros nacidos antes de las 32 semanas pueden experimentar una serie de complicaciones como ductus arterioso, síndrome de distrés respiratorio, displasia bronquiopulmonar, enterocolitis necrotizante, sepsis, ictericia, entre otras. (19)

4.2. Restricción de crecimiento intrauterino (RCIU)

La restricción selectiva de crecimiento intrauterino se refiere a la restricción de crecimiento de un feto causada principalmente por la compartición discordante de la placenta y se da más que nada en gemelos monocoriónicos. Por otro lado, la restricción de crecimiento mediada por la placenta en gemelos dicoriónicos y fetos únicos se debe a la insuficiencia uteroplacentaria. (20)

El diagnóstico de la restricción selectiva de crecimiento intrauterina se basa en las mediciones biométricas fetales, la discordancia en el crecimiento y los parámetros en Doppler de la arteria umbilical. Según los criterios del International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology la definición varía, pero como mínimo incluyen un peso fetal estimado < percentil 10 para cada uno de los gemelos, más una

discordancia > 25%. No obstante, por las discordancias en la literatura se llegó a un consenso utilizando la metodología de Delphi para el diagnóstico: (20)

- Peso fetal estimado < percentil 3 de uno de los gemelos
- Al menos uno de los siguientes:
 - o Discordancia de peso mayor 25%
 - o Doppler de arteria uterina > percentil 95 para el gemelo mas pequeño
 - o Peso fetal esperado < percentil 10 para un gemelo
 - o Circunferencia abdominal < percentil 10 de un gemelo. (20)

La discordancia de peso al fetal estimado se puede calcular mediante la formula: (21)

$$\frac{\text{Peso gemelo mayor} - \text{peso gemelo menor}}{\text{Peso gemelo mayor}} \times 100$$

4.3. Polihidramnios

El polihidramnios son una condición caracterizada por una acumulación excesiva de líquido amniótico durante el embarazo. En los embarazos únicos los valores superiores a 8cm de líquido amniótico indican polihidramnios, mientras que en los embarazos múltiples un rango de 3 a 8 se define como normal. Según los valores de ILA obtenidos durante el cribado prenatal el polihidramnios se puede clasificar en leve cuando el ILA es de 25 a 30 cm, moderado si es de 30.1 a 35 cm y grave si es >35.1 cm. (22) El 20% de los neonatos en estos casos nacen con una afectación congénita de algún tipo. Algunas de las causas son gestación múltiple con síndrome de transfusión feto fetal, anomalías fetales, anormalidades del sistema nervioso central y enfermedades neuromusculares, diabetes gestacional mal controlada y síndrome de acinesia fetal con ausencia de deglución. (23)

4.4. Oligohidramnios

El oligohidramnios es una condición caracterizada por un volumen de líquido amniótico insuficiente para la edad gestacional y esto da lugar a un desarrollo deficiente del tejido pulmonar y puede provocar muerte fetal; esta condición ocurre en un 11% de los embarazos aproximadamente. Las causas del oligohidramnios incluyen anomalías del tracto urinario fetal, ruptura prematura de membranas y pérdida crónica de líquido amniótico e insuficiencia placentaria. Las complicaciones que se pueden presentar son restricción de crecimiento intrauterino, parto pretérmino, hipoplasia pulmonar y compresión del cordón umbilical. (23)

4.5. Síndrome de transfusión feto-fetal

El síndrome de transfusión feto-fetal es una complicación grave de los embarazos múltiples monocoriónicos y de no ser tratada puede ser letal. La principal etiología de este síndrome es un aumento en el número de anastomosis arteriovenosas profundas en la placenta. En dichas anastomosis puede ocurrir un flujo unidireccional y esto resulta en una desviación de sangre hacia un gemelo, alejándose del otro cuando las anastomosis arteriovenosas están equilibradas. (24) Las anastomosis arterioarteriales y venovenosas pueden tener un flujo bidireccional y se encuentran de forma más superficial en la placenta. Las anastomosis arterioarteriales se consideran protectoras contra el síndrome de taquicardia ventricular y disminuyen en las gestaciones gemelares con este síndrome. Ahora bien, el desequilibrio mencionado anteriormente hace que el donante pierda sangre y esto provoca hipovolemia, anemia y una menor producción de orina, lo cual provoca oligohidramnios, por otro lado, el receptor va a adquirir sangre en exceso, lo que provoca hipovolemia, mayor producción de orina y

polihidramnios, además de sobrecarga cardiaca que puede producir insuficiencia cardiaca. (25)

CAPITULO III

METODOLOGIA

1. Tipo de investigación

Se trata de un estudio descriptivo y analítico, de corte transversal, observacional y retrospectivo.

2. Técnicas e instrumentos de investigación

Se realizó la recolección de datos mediante un análisis cualitativo de historias clínicas de pacientes atendidas en el área de Materno-Infantil en el periodo 2021 a 2023 y fueron emitidas por el departamento de tecnología, investigación y comunicación en salud (TICS) del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo. Una vez que la información fue recolectada se almacenó en una hoja de Microsoft Excel 2016.

3. Población

El universo estuvo conformado por un total de 128 pacientes correspondientes al diagnóstico CIE-10 O30 (embarazo múltiple). De este grupo se excluyeron 36 pacientes por no cumplir los criterios de inclusión, obteniendo así una población de 92 pacientes que correspondían a embarazo múltiple en pacientes del área Materno-Infantil en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2021-2023.

4. Criterios de inclusión

- Pacientes atendidas en el área Materno-Infantil del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.
- Pacientes con diagnóstico de embarazo múltiple.

5. Criterios de exclusión

- Pacientes que presenten historia clínica incompleta.
- Pacientes que no finalizaron su embarazo en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.

RESULTADOS

Dentro de nuestro periodo seleccionado se obtuvo la data de 128 pacientes con el diagnóstico CIE-10 O30 (embarazo múltiple) en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo desde enero 2021 a enero 2023, de las cuales por criterios de exclusión fueron descartadas 36 pacientes. Esto, dando como resultado un total de 92 pacientes en el estudio (N = 92).

TABLA 1 CARACTERIZACIÓN DE LAS PACIENTES CON EMBARAZO MÚLTIPLE

		Frecuencia	Porcentaje
Embarazo múltiple	Doble	88	95,7%
	Triple	3	3,3%
	Cuádruple	1	1,1%
Edad	≤ 19 años	1	1,09%
	20 - 34 años	61	66,30%
	≥ 35 años	30	32,61%
Cesárea	Si	92	100%
	No	0	0%
Uso de técnicas de reproducción asistida (TRA)	No utilizo	87	94,6%
	Utilizo pero no es especificada	5	5,4%

Datos obtenidos del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo. Moreno Ubilla Allison y

Sanchez Aguiar Lelis, año 2024.

Dentro de las pacientes analizadas, se encontró embarazo múltiple de hasta 4 fetos en las 92 pacientes estudiadas. Dentro de estas, el embarazo gemelar o doble fue el más prevalente con una frecuencia de 88 (95,7%), continuando el embarazo triple con 3 (3,3%) y por último el embarazo cuádruple con una frecuencia de 1 (1,1%).

La variable de edad se dividió para observar el rango de edad donde se presentaba con mayor frecuencia el embarazo múltiple. El rango de edad de las pacientes que más se repitió fue el de 20-34 años con un 66,30% de los casos. A esto le siguen las pacientes ≥ 35 años quienes se presentaron en un 32,61% de las pacientes, y por último en menor frecuencia el rango de edad ≤ 19 años con 1,09%. (Ver Figura 4)

Dentro de toda la muestra, no se encontró a ninguna paciente que haya cursado por parto vaginal. En su totalidad, las 92 pacientes (100%) fueron sometidas a cesárea programa o de emergencia por alguna complicación propia del embarazo múltiple. Algunas tuvieron su cesárea previa a las 37 semanas de gestación por situaciones como presentar más de dos fetos como en algunas pacientes que usaron alguna técnica de reproducción asistida. Casi la totalidad de las pacientes analizadas no usaron técnicas de reproducción asistida, sin embargo, el 5,4% refirieron haber utilizado, aunque la data de cual técnica fue usada no estuvo especificada. (Ver Tabla 1)

En cuanto a la corionicidad y amnionicidad, para su mejor comprensión, fueron presentados de manera independiente, mas no mostrando las distintas combinaciones que pudieron presentarse. Observando la frecuencia, la mayor cantidad de pacientes presento un embarazo monocoriónico 46 (50%), siguiéndole en frecuencia el embarazo bicoriónico con 44 (47,8%). Por último, los embarazos tricoriónicos y tetracoriónicos se mostraron en frecuencia de 1 (1,1%) respectivamente. La amnionicidad se presentó en mayor frecuencia en embarazos biamnióticos en 82 (89%) de las pacientes, mientras que 6 embarazos fueron monoamnióticos (6,5%), 3 triamnióticos (3,3%), 1 tetraamnióticos (1,1%).

TABLA 2 CORIONICIDAD Y AMNIONICIDAD DE LAS PACIENTES DEL ESTUDIO

Frecuencia Porcentaje

Corionicidad	Monocoriónico	46	50%
	Bicoriónico	44	47,8%
	Tricoriónico	1	1,1%
	Tetracoriónico	1	1,1%
Amnionicidad	Monoamniótico	6	6,5%
	Biamniótico	82	89,1%

	Triamniótico	3	3,3%
	Tetraamniótico	1	1,1%

Es importante remarcar que en las variables de corionicidad, amnionicidad y productos al final del embarazo, el porcentaje esta evaluado sobre la totalidad de las pacientes mas no en combinaciones de corionicidad – amnionicidad.

Datos obtenidos del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo. Moreno Ubilla Allison y Sanchez Aguiar Lelis, año 2024.

A la interrupción o finalización del embarazo no todos los embarazos concluyeron con todos los fetos vivos. Dentro de las pacientes, 81 (89,01%) de los embarazos concluyeron con todos los fetos vivos, 3 (3,3%) finalizaron con un óbito y el otro vivo al nacer, en 7 (7,6%) embarazos no se obtuvo producto vivo y en un caso (1,1%) de embarazo triple el embarazo presento un óbito dentro de los 3 productos.

TABLA 3 PRODUCTOS VIVOS AL FINAL DEL EMBARAZO MÚLTIPLE

Frecuencia Porcentaje

Productos al final del embarazo		Frecuencia	Porcentaje
Fetos vivos		81	89,01%
Vive 1 de 2		3	3,3%
Mueren todos		7	7,6%
Viven 2 de 3		1	1,1%

Es importante remarcar que en las variables de corionicidad, amnionicidad y productos al final del embarazo, el porcentaje esta evaluado sobre la totalidad de las pacientes mas no en combinaciones de corionicidad – amnionicidad.

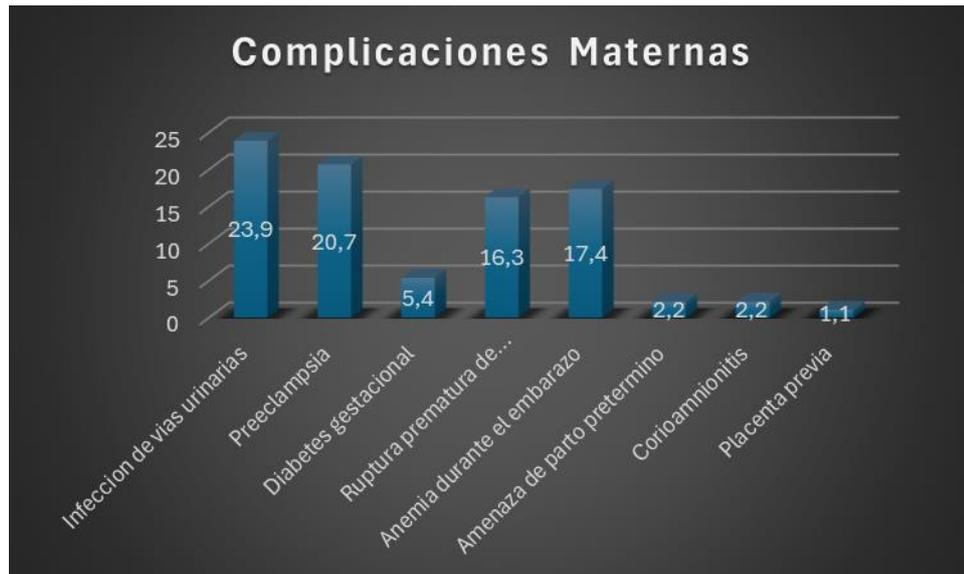
Datos obtenidos del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo. Moreno Ubilla Allison y Sanchez Aguiar Lelis, año 2024.

Complicaciones maternas

En nuestra data, en su mayoría había pacientes sin complicación materna, ya que la complejidad de su embarazo estaba directamente relacionada con el feto. Dentro de las distintas complicaciones maternas que se presentaron en mayor frecuencia

estuvieron las infecciones de vías urinarias recurrentes (23,9%), la preeclampsia (20,7%), diabetes gestacional (5,4%), ruptura prematura de membranas (16,3%), anemia durante el embarazo (17,4%), amenaza de parto pretérmino (2,2%), corioamnionitis con (2,2%), y por último placenta previa (1,1%).

FIGURA 2 PREVALENCIA DE COMPLICACIONES MATERNAS



Datos obtenidos del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo. Moreno Ubilla Allison y Sanchez Aguiar Lelis, año 2024.

Complicaciones fetales

Se presentaron distintas complicaciones fetales que incluían las relacionadas con la corionicidad, así como otras que se presentan tanto en embarazos únicos como múltiples como lo es la posible prematuridad.

De acuerdo con los datos obtenidos, la prematuridad es la complicación fetal que más se presenta en los embarazos múltiples estudiados. Un total de 53 pacientes (57,6%) fueron sometidas a las cesáreas previo a las 37 semanas de gestación, 12% tuvieron restricción de crecimiento intrauterino, 11 pacientes (12%) presentaron oligohidramnios, 8 (8,7%) con hipoxia fetal, 4 (4,3%) presentaron polihidramnios, 4

(4,3%) presentaron síndrome de feto-transfusión fetal, el cual esta directamente relacionado a la corionicidad del embarazo. Existieron otras complicaciones que se presentaron en una menor cantidad como lo fue la hidropesía fetal (1,1%) y toracoconfalopagos (1,1%).

FIGURA 3 PREVALENCIA DE COMPLICACIONES FETALES



Datos obtenidos del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo. Moreno Ubilla Allison y Sanchez Aguiar Lelis, año 2024.

DISCUSION

Conocer en detalle la incidencia, complejidad y características de los embarazos múltiples nos permite tener una correcta visión para el manejo de estos. A pesar de los progresos en la vigilancia prenatal y el cuidado neonatal, estos embarazos siguen considerándose de alto riesgo y a pesar de no ser frecuentes, son de constante aparición en poblaciones con factores que lo predisponen. (26) Según un estudio realizado en Estados Unidos en el 2023, aproximadamente el 3,1 % de los recién nacidos vivos dentro de este año son producto de embarazos gemelares y los embarazos gemelares representan el 97,5% de los nacimientos múltiples en los Estados Unidos. (27) Un conocimiento profundo de los embarazos múltiples no solo optimiza la comprensión y el manejo del recién nacido, sino que también permite una evaluación más integral y efectiva de la salud y el bienestar de la puérpera.

En estos embarazos, existe una alta prevalencia de cesáreas que se relacionan con la necesidad de preservar la seguridad materna y fetal. Factores como la presentación fetal, tamaño y posición, no permiten un parto vaginal óptimo al dificultar su proceso y riesgos como hipoxia, asfixia y desprendimiento prematuro de la placenta pueden ser evitados (28, 29). En un estudio realizado por Barrett et. al, realizado en mujeres con embarazo múltiple se asignaron aleatoriamente mujeres entre 32 y 38 semanas de gestación, en donde se dividieron en dos grupos de partos por cesárea y parto vaginal. El estudio demostró que la cesárea programada no disminuyó ni aumentó el riesgo de muerte fetal o de morbilidad en comparación al parto vaginal programado. (30) En este trabajo de investigación se recogieron datos de 92 pacientes de las cuales el 100% fueron sometidas a cesáreas programadas o cesáreas de emergencia realizadas por presentar un sinnúmero de complicaciones.

Las complicaciones maternas no difieren de las que encontramos en un embarazo de feto único, sin embargo, su incidencia es mayor en los embarazos múltiples. Según varios estudios como el de Otaño et. al, la preeclampsia tiene una incidencia 2,5 veces mayor en un embarazo gemelar y aumenta en los embarazos triples hasta 7 veces. Así mismo el desprendimiento de placenta es 3 veces mayor, la probabilidad de aparición de anemia en embarazo es 2,5 veces mayor y las infecciones urinarias se dan con una mayor recurrencia de hasta 1,5 veces más. (31) En análisis con este trabajo, se encontró un 21% de pacientes que presentaron preeclampsia, el 24% presento infección de vías urinarias a repetición y el 17% presento anemia durante el embarazo, tomando en consideración que estas no son las únicas complicaciones que se manifestaron.

Así mismo, las complicaciones fetales no son solo tema de interés para el neonatólogo sino para el ginecólogo de cabeza que podría prevenir la complejidad de esta durante el embarazo. Existen factores de riesgo como la corionicidad y amnionicidad que predisponen complicaciones específicas, haciendo de esta característica primordial en el manejo del embarazo múltiple. Los embarazos múltiples monocoriónicos que son monocigóticos y los embarazos de trillizos dicoriónicos conllevan un mayor riesgo a complicaciones como crecimiento discordante o síndrome de transfusión feto-fetal por tener una placenta en común. (26) En embarazos múltiples monoamnióticos, las complicaciones más comunes incluyen los enredos de cordón umbilical, mientras que condiciones menos frecuentes, como la formación de siameses, también pueden ocurrir.

En un estudio del 2019 realizado en la Universidad Medica de Wroclaw, Polonia, se analizaron datos de mujeres con embarazos múltiples que incluían embarazos monocoriónicos y bicoriónicos. Lo que lograron obtener fueron resultados en donde en los embarazos monocoriónicos – biamnióticos predominaba el crecimiento

discordante, siendo estos el 29,8% de los embarazos del estudio. (32) En comparación a nuestro estudio, dentro de todos los embarazos monocoriónicos – biamnióticos la complicación que se dio a notar fue el síndrome de transfusión feto-fetal, a pesar de que haya existido en una minoría de recién nacidos vivos como lo fue en el 4% de los mismos.

Como se menciona, dentro de las complicaciones neonatales más frecuentes de este tipo de embarazos es la prematuridad. La prematuridad es un mayor riesgo de mortalidad infantil y complicaciones a corto y largo plazo. En un estudio del 2023 se refieren al parto prematuro como la complicación neonatal más frecuente asociándose a síndrome de dificultad respiratoria, displasia broncopulmonar, sepsis, entre otras. (26, 32) En este trabajo se evidencio que, del grupo de 92 pacientes, el 57,6% fueron neonatos prematuros siendo en su mayoría por cesárea de emergencia por complicaciones propias del embarazo múltiple.

No podemos olvidar que por fuera de la prematuridad existen otras complicaciones comunes que se presentaron en nuestro estudio. En el trabajo de Otaño et. al, se mencionan dentro de las principales complicaciones fetales la prematuridad, muerte fetal de uno o mas fetos con la continuación del embarazo, restricción de crecimiento intrauterino, malformaciones fetales como los siameses, entre otras. (31) Dentro de este trabajo se encontró un 58% de partos por cesárea con prematuridad, 1% de los pacientes presento toracoonfalopagos, el 12% presento restricción de crecimiento intrauterino y el 4% sufrió del síndrome de feto-transfusión fetal, confirmándose así estas complicaciones como las más prevalentes.

CAPITULO IV

CONCLUSION

Los embarazos múltiples representan una condición obstétrica alto riesgo, con una clasificación compleja que está basada en la cigocidad, corionicidad, amnionicidad y tipo de concepción. El identificar de forma temprana estas características resulta crucial para el manejo y planificación adecuada para evitar complicaciones severas tanto para la madre como los fetos. Factores como la fertilización asistida y la edad materna avanzada han incrementado la incidencia de este tipo de gestación.

En el caso del presente estudio el embarazo gemelar fue el más común, representando el 95,7% de los casos, seguido de embarazos triples (3,3%) y cuádruples (1,1%). La mayoría de las pacientes (66,3%) tenían entre 20 y 34 años, mientras que el 32,61% tenía 35 años o más, y solo el 1,9% eran menores de 19 años. El 100% de las pacientes fueron sometidas a cesárea, ninguna fue parto vaginal. Un porcentaje pequeño de las pacientes (5,4%) utilizaron técnicas de reproducción asistida. En lo que compete a la corionicidad, el 50% de los embarazos fueron monocorionicos, el 47,8% bicorionicos y menos del 2% tricorionicos o tetracorionicos. La mayoría de los embarazos fueron biamnioticos (89%).

Las complicaciones maternas asociadas a los embarazos múltiples como la preeclampsia, infecciones de vías urinarias recurrentes y la diabetes gestacional se presentan con mayor frecuencia. Estas condiciones se ven exacerbadas por la presencia demás de un feto, aumentan el riesgo de parto pretérmino y complicaciones en el puerperio. Por otro lado, las complicaciones fetales como la prematuridad, restricción de crecimiento intrauterino y el síndrome de transfusión feto-fetal, plantean desafíos

adicionales. La prematuridad es particular en los embarazos múltiples, afectando entre el 50-90% de los nacimientos de gemelos y trillizos, esto requiere una atención neonatal especializada para así mejorar las tasas de desarrollo saludable y supervivencia. El diagnóstico oportuno y el tratamiento de estas complicaciones son clave para reducir la morbilidad y mortalidad fetal.

En el caso del presente estudio las IVU recurrentes se presentaron en el 23,9% de las pacientes, preeclampsia en el 20,7% y diabetes gestacional en el 5,4%. Entre las complicaciones fetales se presentó prematuridad en el 57,6%, RCIU en el 12%, oligohidramnios en el 12% y transfusión feto-fetal en el 4,3%.

RECOMENDACIONES

- Formación continua en médicos generales, en especial rurales, ya que son a menudo quienes controlan a los pacientes. Es fundamental que los médicos, enfermeras y demás profesionales de la salud reciban formación y actualización constante sobre los últimos avances en el manejo de embarazos múltiples, para garantizar una atención de alta calidad y basada en las mejores prácticas.
- Se recomienda desarrollar e implementar protocolos específicos para manejar embarazos múltiples en los centros de salud, que incluyan directrices claras sobre monitoreo, intervenciones y manejo de complicaciones, para normalizar y mejorar la calidad del cuidado.
- Proveer información y apoyo a las familias que esperan múltiples fetos ya que también deben conocer las particularidades de los embarazos múltiples por ser quienes continuaran con el manejo de los fetos y sus posibles complicaciones.
- Fomentar la investigación y que se realice un estudio prospectivo en el cual se vean pacientes nuevas que llegan al servicio y así no solo manejar las complicaciones de manera correcta sino también evitarlas.
- Recomendamos a los médicos especialistas en Ginecología y Obstetricia que sepan diferenciar las complicaciones relacionadas con la corionicidad y amnionidad por el tratamiento independiente que cada una de estas conlleva.

REFERENCIAS

1. Wu, X. C. (2018). Gestacion Multiple. *Revista Medica Sinergia*, 3(2215-4523), 14-19. Retrieved october 15, 2023, from <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2018/rms185c.pdf>
2. Instituto Mexicano Del Seguro Social. (2019). Diagnostico y manejo del embarazo multiple. Retrieved october 16, 2023, from <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/628GRR.pdf>
3. Rencoret, G. (2016). Embarazo Gemelar. *Revista Medica Clinica Las Condes*, 964-971. Retrieved november 1, 2023, from <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864014706455>
4. Friedman, J. M., & Glover, T. W. (2020). The Role of Genetics in Multiple Births. *Human Genetics*, 139(5), 725-733
5. Cunningham, F. G., Leveno, K. J., Bloom, S. L., Hauth, J. C., Rouse, D. J., & Spong, C. Y. (2021). *Williams Obstetrics* (26th ed.). McGraw-Hill Education.
6. Hammoud, A. O., & Daugherty, R. (2019). Intrauterine Insemination: Current Perspectives. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*, 36(7), 1417-1423.
7. August, P., & Sibai, B. M. (2024). Preeclampsia: Clinical features and diagnosis. UpToDate. Retrieved november 1, 2023, from https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/preeclampsia-clinical-features-and-diagnosis?search=preeclampsia%20en%20embarazo%20multiple&source=search_result&selectedTitle=2%7E150&usage_type=default&display_rank=2#H1
8. Chantanahom, N., & Phupong, V. (2021). Clinical risk factors for preeclampsia in twin pregnancies. *PloS one*, 16(4), e0249555. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249555>
9. Habak, P. J., Carlson, K., & Griggs, R. P., Jr. (2024, April 20). Urinary tract infection in pregnancy. *StatPearls - NCBI Bookshelf*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537047/>
10. Palette, R. (2023). Urinary Tract Infections in Pregnancy. *Medscape*. Retrieved november 1, 2023, from <https://emedicine.medscape.com/article/452604-overview?form=fpf>

11. Das, D., Christie, H. E., Hegazi, M., Takawy, M., Pone, K. A., Vella, A., & Egan, A. M. (2024). Twin Pregnancy complicated by Gestational Diabetes Mellitus: Maternal and Neonatal Outcomes. *Journal of the Endocrine Society*, 8(6). <https://doi.org/10.1210/jendso/bvae075>
12. Schwartz, D. B., Daoud, Y., Zazula, P., Goyert, G., Bronsteen, R., Wright, D., & Copes, J. (1999). Gestational diabetes mellitus: metabolic and blood glucose parameters in singleton versus twin pregnancies. *American journal of obstetrics and gynecology*, 181(4), 912–914. [https://doi.org/10.1016/s0002-9378\(99\)70324-8](https://doi.org/10.1016/s0002-9378(99)70324-8)
13. Ponce, J., Cobo, T., Murillo, C., Gonce, A., Domínguez, N., Crovetto, F., Guirado, L., Palacio, M., & Bennasar, M. (2023). Preterm Prelabour Rupture of Membranes before Viability in Twin Pregnancies: What Can We Expect?. *Journal of clinical medicine*, 12(8), 2949. <https://doi.org/10.3390/jcm12082949>
14. Murray, S. R., Stock, S. J., Cowan, S., Cooper, E. S., & Norman, J. E. (2018). Spontaneous preterm birth prevention in multiple pregnancy. *The obstetrician & gynaecologist : the journal for continuing professional development from the Royal College of Obstetricians & Gynaecologists*, 20(1), 57–63. <https://doi.org/10.1111/tog.12460>
15. Fowler, J. R., & Simon, L. V. (2023, September 4). Chorioamnionitis. StatPearls - NCBI Bookshelf. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532251/>
16. Ramos Pérez, Eloisa, Sánchez Lueiro, Mayra, Amador de Varona, Caridad Irene, & Rodríguez Martínez, Miguel. (2008). Comportamiento del embarazo múltiple y sus principales indicadores perinatales. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 12(4) Retrieved from http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552008000400007&lng=es&tlng=es.
17. Ru, Y., Pressman, E. K., Cooper, E. M., Guillet, R., Katzman, P. J., Kent, T. R., Bacak, S. J., & O'Brien, K. O. (2016). Iron deficiency and anemia are prevalent in women with multiple gestations. *American Journal of Clinical Nutrition*, 104(4), 1052–1060. <https://doi.org/10.3945/ajcn.115.126284>
18. Ministerio de Salud Publica del Ecuador. (2015). Recien nacido prematuro. Guía de practica clinica. (978-9942-07-968-8). Retrieved february 15, 2024,

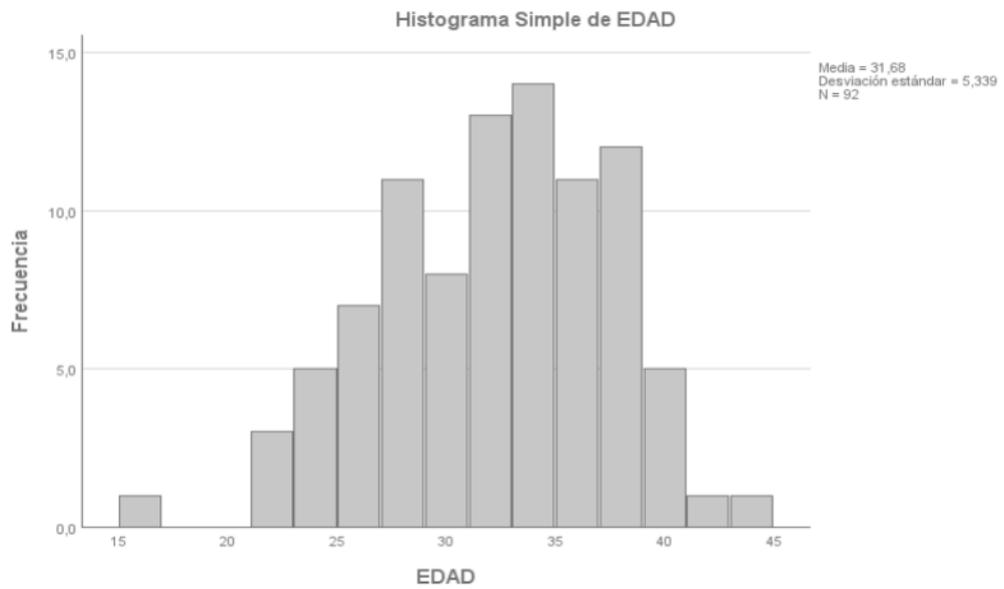
from <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/GPC-Rec%C3%A9n-nacido-prematuro.pdf>

19. Seetho, S., Kongwattanakul, K., Saksiriwuttho, P., & Thepsuthammarat, K. (2023). Epidemiology and factors associated with preterm births in multiple pregnancy: a retrospective cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12884-023-06186-0>
20. Miller, J., Rosner, M., Baschat, A. (2024). Selective fetal growth restriction in monochorionic twin pregnancies. UpToDate. Retrieved february 2, 2024, from <https://www.uptodate.com/contents/selective-fetal-growth-restriction-in-monochorionic-twin-pregnancies>
21. Jahanfar, S., Ho, J. J., Jaafar, S. H., Abraha, I., Noura, M., Ross, C. R., & Pammi, M. (2021). Ultrasound for diagnosis of birth weight discordance in twin pregnancies. *The Cochrane database of systematic reviews*, 3(3), CD012553. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012553.pub2>
22. Hamza, A., Herr, D., Solomayer, E. F., & Meyberg-Solomayer, G. (2013). Polyhydramnios: Causes, Diagnosis and Therapy. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde*, 73(12), 1241–1246. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1360163>
23. Carter, B. (2024) Polyhydramnios and oligohydramnios: Background, pathophysiology, etiology. https://reference.medscape.com/article/975821-overview?&icd=login_success_email_match_fpf#a7
24. Borse, V., & Shanks, A. L. (2022, October 10). Twin-to-Twin transfusion syndrome. StatPearls - NCBI Bookshelf. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563133/>
25. Moore, L. (2024). Twin-to-Twin Transfusion Syndrome: practice essentials, background, pathophysiology. https://emedicine.medscape.com/article/271752-overview?_gl=1*ajjpr0*_gcl_au*MTcxNDEzMzMyNS4xNzI1NTU0MjIy
26. Mandy, G. (2023). Neonatal complications of multiple births. UpToDate. Retrieved april 5, 2024, from https://www21.ucsf.edu.ec:2065/contents/neonatal-complications-of-multiple-births/print?search=multiple%20pregnancy&source=search_result&selectedTitle=2%7E150&usage_type=default&display_rank=2

27. Chasen, S. (2023). Twin pregnancy: Overview. UpToDate. Retrieved april 2, 2024, from https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/twin-pregnancy-overview?sectionName=EPIDEMIOLOGY&search=multiple%20pregnancy&topicRef=4998&anchor=H4089474609&source=see_link#H4089474609
28. Cheng, Y. W., & Caughey, A. B. (2021). Neonatal Outcomes and Delivery Methods in Multiple Pregnancies. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 34(4), 621-628
29. Benson, C. B., & Doubilet, P. M. (2018). Placental Complications in Multiple Pregnancies and Their Management. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, 51(5), 678-686
30. Barrett, J. F., Hannah, M. E., Hutton, E. K., Willan, A. R., Allen, A. C., Armson, B. A., Gafni, A., Joseph, K. S., Mason, D., Ohlsson, A., Ross, S., Sanchez, J. J., Asztalos, E. V., & Twin Birth Study Collaborative Group (2013). A randomized trial of planned cesarean or vaginal delivery for twin pregnancy. *The New England journal of medicine*, 369(14), 1295–1305. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1214939>
31. Otaño, L., Meller, C., Aiello, H. (2021). Hospital Italiano de Buenos Aires. Retrieved may 5, 2024, from https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/148046/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
32. Homola, W., Florjański, J., Królak-Olejniak, B., Fuchs, T., Lachowska, M., & Bek, W. (2019). The impact of chorionicity and the type of twin growth on the early neonatal outcome in twin pregnancies – 20 years of experience from one tertiary perinatal center. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, 58(4), 482–486. <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2019.05.009>

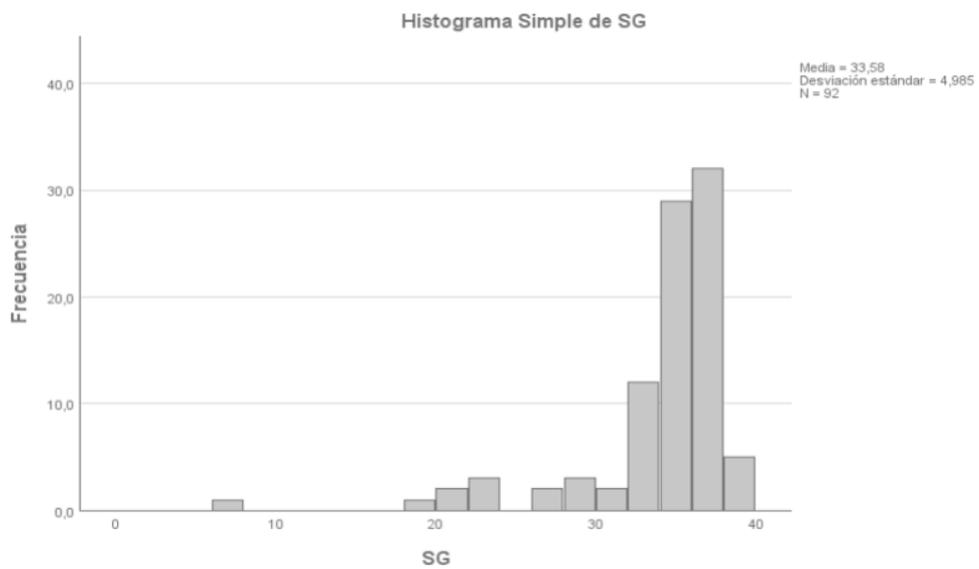
ANEXOS

FIGURA 4 HISTOGRAMA SIMPLE DE EDAD



Datos obtenidos del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo. Moreno Ubilla Allison y Sanchez Aguiar Lelis, año 2024.

FIGURA 5 HISTOGRAMA SIMPLE DE SEMANAS DE GESTACIÓN



Datos obtenidos del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo. Moreno Ubilla Allison y Sanchez Aguiar Lelis, año 2024.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Moreno Ubilla, Allison Michelle y Sanchez Aguiar, Lelis Marcela** con C.C: # **0927236521** y **0924407497** autor/a del trabajo de titulación: **Caracterización del embarazo múltiple en pacientes del área materno-infantil en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2021-2023** previo a la obtención del título de **Medico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **7 de octubre de 2024**



Firmado electrónicamente con:
**ALLISON MICHELLE
MORENO UBILLA**

f.

Nombre: **Moreno Ubilla Allison Michelle**

C.C: **0927236521**



Firmado electrónicamente con:
**LELIS MARCELA
SANCHEZ AGUIAR**

f.

Nombre: **Sanchez Aguiar Lelis Marcela**

C.C: **0924407497**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Caracterización del embarazo múltiple en pacientes del área materno-infantil en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2021-2023.		
AUTOR(ES)	Allison Michelle, Moreno Ubilla Lelis Marcela, Sanchez Aguiar		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dr. Vicente, Yuen Chon Monroy		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Medico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	7 de octubre del 2024	No. DE PÁGINAS:	34
ÁREAS TEMÁTICAS:	Obstetricia, Salud materno-infantil, perinatología		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Embarazo múltiple, cigocidad, corionicidad, amnionicidad, reproducción asistida, complicaciones maternas.		

RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): **Introducción:** Los embarazos múltiples, definidos por el desarrollo simultáneo de dos o más fetos. Se clasifican por cigocidad, corionicidad y amnionicidad. Su incremento reciente podría estar asociado con técnicas de reproducción asistida. Estos embarazos conllevan mayores riesgos y complicaciones para la madre y los fetos, lo que hace necesario estudiar y mejorar su manejo. Este estudio analiza 92 casos de embarazo múltiple para explorar las características y complicaciones asociadas. **Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo, analítico, transversal, observacional y retrospectivo, recolectando datos mediante el análisis cualitativo de historias clínicas en el área Materno-Infantil del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo entre 2021 y 2023. **Resultados:** Se analizaron 92 pacientes. Las complicaciones maternas más comunes incluyeron infecciones urinarias recurrentes (23,9%), preeclampsia (20,7%), diabetes gestacional (5,4%), ruptura prematura de membranas (16,3%), anemia (17,4%), amenaza de parto pretérmino (2,2%), corioamnionitis (2,2%) y placenta previa (1,1%). La prematuridad fue la complicación fetal más frecuente. De las pacientes, 53 (57,6%) se sometieron a cesáreas antes de las 37 semanas, 12% presentaron restricción de crecimiento intrauterino, 12% oligohidramnios, 8,7% hipoxia fetal, 4,3% polihidramnios, 4,3% síndrome de feto-transfusión, y complicaciones menos frecuentes como hidropesía fetal y toracoonfalopagos (1,1% cada una). **Conclusión:** Los embarazos múltiples son de alto riesgo y requieren manejo especializado. La mayoría de los casos fueron gemelares y todas las pacientes tuvieron cesáreas. Las complicaciones más comunes fueron preeclampsia, diabetes gestacional, prematuridad y restricción de crecimiento intrauterino. La detección temprana y el tratamiento adecuado son cruciales para mejorar los resultados y reducir riesgos.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-991122351 +593-993007555	E-mail: Allisonmorenou@gmail.com Lelissanchez224@gmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Vásquez Cedeño, Diego Antonio Teléfono: +593-982742221 E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec	

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	