



BUAP



TRANSFORMANDO
GUERRERO
GOBIERNO DEL ESTADO
2021 - 2027

SECRETARÍA DE
SALUD



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE MEDICINA

SECRETARÍA DE SALUD DEL ESTADO DE GUERRERO

HOSPITAL GENERAL DR. RAYMUNDO ABARCA ALARCÓN

TESIS

“Frecuencia de los embarazos molares y sus factores de riesgo en pacientes que asistieron al servicio de Ginecología del Hospital General Dr. Raymundo Abarca, enero 2021- diciembre 2022”

**PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBTETRICIA**

PRESENTA:

Dr. Luis Daniel Vallejo Ibarra
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Hospital General Dr. Raymundo Abarca Alarcón
danielsk894@hotmail.com
Cel. 4621406373

Directora de tesis

Dra. Mireya Cisneros Villanueva
Hospital General Dr. Raymundo Abarca Alarcón



**JEFATURA DE
EDUCACIÓN E
INVESTIGACIÓN EN
SALUD Y CALIDAD**
**HOSPITAL GENERAL ISSS-BIENESTAR
“DR. RAYMUNDO ABARCA ALARCÓN”**

Chilpancingo de los Bravo, Gro; 06 de abril de 2025.

DICTAMEN DE APROBACIÓN DE TESIS



TRANSFORMANDO
GUERRERO
GOBIERNO DEL ESTADO
2021 - 2027

SECRETARÍA DE
SALUD

COMITÉ DE INVESTIGACIÓN DE LOS SERVICIOS
ESTATALES DE SALUD GUERRERO
REGISTRO COFEPRIS 18 CI 12 001 048

DICTAMEN DE APROBACIÓN

Nombre del investigador principal: C. Luis Daniel Vallejo Ibarra.

Título del protocolo: "Frecuencia de los embarazos molares en pacientes que asistieron al servicio de Ginecología del Hospital General Raymundo Abarca, 2021- 2023".

Nombre y lugar de adscripción del investigador principal: Hospital General del IMSS Bienestar "Dr. Raymundo Abarca Alarcón", Chilpancingo, Gro.

Folio de recepción: CISSG-034-2024

Le informamos que, una vez realizada la evaluación de los documentos enviados a este Comité, se ha verificado que cumplen con el rigor metodológico y científico, por lo que han sido **APROBADOS** por el Comité de Investigación de los Servicios Estatales de Salud del estado de Guerrero y han sido inscritos en el Libro de Registros de Protocolos del Departamento de Investigación en Salud/SES Guerrero con el número de folio **02310125**, los siguientes documentos:

- **Protocolo de investigación y anexos**

Nota: La revisión del presente proyecto de investigación está basado en la "Guía de evaluación de protocolos de investigación por el comité de investigación de los Servicios Estatales de Salud de Guerrero", con fundamento en la Guía Nacional para la integración y funcionamiento de los comités de ética en Investigación, que emite la Comisión Nacional de Bioética y el Reglamento de la Ley General de Salud, en materia de investigación en salud (artículo 17).

Le recordamos que usted puede apelar esta decisión enviando las inconformidades que estime convenientes antes de 7 días hábiles a la recepción del dictamen. Sino recibimos noticias suyas antes de ese plazo, el comité dará por archivado el proyecto, y cualquier reclamación posterior deberá hacerse en forma de una nueva petición por medio de la "Solicitud de evaluación de protocolos de investigación".

M.S.P. M.C. Omar Viveros Islas

Nombre y firma del presidente (a) del CISS

COMITÉ DE INVESTIGACIÓN
DE LOS SERVICIOS ESTATALES DE SALUD
DEL ESTADO DE GUERRERO

31 ENE 2025

31/01/2025

Fecha

Registro No. 18 CI 12 001 048

Registro Folio: _____

OFICIO DE AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN DE TESIS



SERVICIOS DE SALUD IMSS-BIENESTAR
HOSPITAL GENERAL IMSS - BIENESTAR
"DR. RAYMUNDO ABARCA ALARCÓN"
JEFATURA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD Y CALIDAD

Chilpancingo de los Bravo; 12 de mayo de 2025.

"2025. Bicentenario de la Vida Municipal en el Estado de México"

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN DE TESIS DE ESPECIALIDAD

La directora de tesis:
Dra. Mireya Cisneros Villanueva.

De la tesis titulada:
"Frecuencia de los embarazos molares y sus factores de riesgo en pacientes que asistieron al servicio de Ginecología del Hospital General Dr. Raymundo Abarca, enero 2021- diciembre 2022".

Realizada por el médico residente:
Dr. Luis Daniel Vallejo Ibarra.

De la especialidad de:
Ginecología y Obstetricia.

Se hace CONSTAR que este trabajo de investigación ha sido realizado favorablemente. Dicho trabajo fue recibido por la Jefatura de Educación e Investigación en Salud y Calidad del Hospital General IMSS-BIENESTAR Dr. Raymundo Abarca Alarcón con DICTAMEN DE APROBACIÓN DE TESIS y con folio de registro interno HGRAA-020/11-2024. Además, el trabajo de investigación fue revisado y aprobado por la Coordinación de Investigación de dicho hospital. Por lo tanto:

AUTORIZAMOS SU IMPRESIÓN

Dra. Mireya Cisneros Villanueva
Directora de tesis

Dra. Mireya Cisneros Villanueva
Coordinadora de Investigación del HGRAA

Dr. Sahed Alberto Suastegui Rivera
Jefe de Educación e Investigación en Salud y Calidad
Hospital General IMSS-BIENESTAR Dr. Raymundo Abarca Alarcón

C.c.p. -Minutario.



Frecuencia de los embarazos molares y sus factores de riesgo en pacientes que asistieron al servicio de Ginecología del Hospital General Dr Raymundo Abarca, enero 2021- diciembre 2022



ÍNDICE

Resumen.....	6
Marco teórico.....	8
Marco referencial	16
Marco legal.....	18
Planteamiento del problema.....	20
Pregunta de investigación.....	21
Justificación.....	21
Objetivos	22
Objetivos específicos	22
Hipótesis.....	22
Metodología	23
Criterios de selección.....	23
VARIABLES.....	25
Consideraciones éticas.....	25
Resultados	26
Discusión.....	33
Conclusión.....	36
Bibliografía.....	37
ANEXOS.....	39



Resumen

Antecedentes: La enfermedad trofoblástica gestacional (ETG) comprende un conjunto de trastornos, los cuales se caracterizan por una proliferación anormal de las vellosidades placentarias coriónicas. De los tipos de ETG, el embarazo molar es el más frecuente, sin embargo, es poco común entre los diagnósticos gineco obstétricos, pero determinante para la morbilidad y mortalidad materna, especialmente en pacientes que no llevan un seguimiento adecuado del embarazo. A pesar de los estudios clínicos sobre el embarazo molar, se desconoce la frecuencia de esta patología ginecológica y los factores de riesgo en las pacientes atendidas en el área de tococirugía del Hospital General Dr. Raymundo Abarca Alarcón (HGAA).

Objetivo: Determinar la frecuencia del embarazo molar y los factores de riesgo en pacientes que asistieron al servicio de Ginecología del Hospital General Dr. Raymundo Abarca Alarcón, durante el periodo enero 2021- diciembre 2022.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y de serie casos. La población de estudio incluyó a 20 pacientes con embarazo molar que acudieron al HGAA de enero 2021 a diciembre 2022. Los datos fueron reportados con frecuencias y porcentajes. La comparación de los grupos categorizados se analizó con la prueba U Mann-Whitney considerando un $p < 0.05$ con intervalos de confianza del 95%.

Resultados: Se revisaron un total de 2,117 expedientes de los cuales se seleccionaron 20 expedientes de pacientes con embarazo molar. La frecuencia de esta patología fue del 1.2% para el 2021 y del 1% para el 2022 con una mayor incidencia para el año 2021. De las 20 pacientes, el 45% tuvo una escolaridad de secundaria completa y el 5 % sin grado de escolaridad, la principal ocupación de las pacientes fue ama de casa en un 50% de los casos. Además, el embarazo molar se presentó con mayor frecuencia en el primer trimestre (85%). Los factores de riesgo identificados en la población fueron la edad de riesgo materna con edades ≤ 17 años y una paciente con 37 años. Se observó que las pacientes con mola completa tuvieron niveles elevados de la β -HCG en comparación con la mola incompleta. También se observó que la mayoría de pacientes (60%) no consumieron ácido fólico, además los niveles de β -HCG fueron elevados en este grupo en comparación con las pacientes que si ingirieron ácido fólico. Sin embargo, la comparación de los grupos no fue estadísticamente significativa.

Conclusiones: Se observó que la frecuencia de embarazos molares es mayor que la reportada a nivel mundial. Los factores de riesgo que más predominan son edad materna y la falta del consumo de ácido fólico, sin embargo, es necesario fortalecer la relación sobre estos y otros factores de riesgo con estudios a mayor escala y con una historia clínica completa que contenga datos ginecológicos y genéticos relevantes para el embarazo molar.

Palabra clave: Enfermedad trofoblástica gestacional, embarazo molar, factor de riesgo, incidencia.



Abstract:

Introduction: Gestational trophoblastic disease (GTD) encompasses a group of disorders characterized by the abnormal proliferation of chorionic placental villi. Among the types of GTD, molar pregnancy is the most common; however, it remains a rare gynecological and obstetric diagnosis, yet it significantly impacts maternal morbidity and mortality, particularly in patients who do not receive proper prenatal care. Despite clinical studies on molar pregnancy, the frequency of this gynecological condition and its associated risk factors remain unknown in patients treated in the obstetric unit of the Hospital General Dr. Raymundo Abarca Alarcón (HGRAA). **Objective:** To determine the frequency of molar pregnancy and associated risk factors in patients who attended the Gynecology Department at HGRAA between January 2021 and December 2022. **Material and Methods:** An observational, retrospective, descriptive, case-series study was conducted. The study population included 20 patients diagnosed with molar pregnancy who attended HGRAA from January 2021 to December 2022. Clinical data were reported using frequencies and percentages. The comparison of categorized groups was analyzed using the Mann-Whitney U test, considering a p-value of ≤ 0.05 with a 95% confidence interval. **Results:** A total of 2,117 medical records were reviewed, from which 20 cases of molar pregnancy were selected. The frequency of this condition was 1.2% in 2021 and 1% in 2022, with a higher incidence observed in 2021. Among the 20 patients, 45% had completed secondary education, while 5% had no formal education. The primary occupation of the patients was homemaker, accounting for 50% of cases. Additionally, molar pregnancy most frequently occurred in the first trimester (85%). The identified risk factors in the study population included maternal age at risk, with patients aged ≤ 17 years and one patient aged 37 years. It was observed that patients with complete molar pregnancy had higher β -HCG levels compared to those with partial molar pregnancy. Furthermore, many patients (60%) did not take folic acid, and this group showed higher β -HCG levels compared to those who did consume folic acid. However, the comparison between groups was not statistically significant. **Conclusions:** The frequency of molar pregnancies observed was higher than the global reported incidence. The most predominant risk factors were maternal age and lack of folic acid consumption. However, further large-scale studies are needed to strengthen the understanding of these and other risk factors, supported by comprehensive clinical histories that include relevant gynecological and genetic data for molar pregnancy.

Keywords: Gestational trophoblastic disease, molar pregnancy, risk factor, incidence.



Marco teórico

Enfermedad trofoblástica gestacional

La enfermedad trofoblástica gestacional (ETG) comprende un conjunto de trastornos, los cuales se caracterizan por una proliferación anormal de las vellosidades placentarias coriónicas. De acuerdo con las características macroscópicas, la Organización Mundial de la Salud (OMS) determinó una clasificación de la ETG como:

Mola hidatiforme

- Mola hidatiforme completa.
- Mola hidatiforme parcial.

Neoplasia trofoblástica de la gestación.

- Mola invasora.
- Coriocarcinoma.
- Tumor trofoblástico de sitio placentario (TTSP) (muy raro).
- Tumor trofoblástico epitelioides (TTE) (extremadamente raro).

Frecuentemente, la coriocarcinoma, el TTSP y el TTE se agrupan bajo el encabezado de tumores trofoblásticos de la gestación ⁽¹⁾.

Por otro lado, la Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia (FASGO) define la enfermedad trofoblástica gestacional como una complicación poco común de la gestación caracterizada por la proliferación anormal del tejido trofoblástico ⁽²⁾.

Epidemiología de enfermedad trofoblástica gestacional

La incidencia de la ETG es diversa entre los países, con frecuencias más altas descritas en Asia, Medio Oriente y África, lo que dificulta obtener datos precisos en otros países. Sin embargo, se ha reportado que la incidencia de mola hidatiforme varía entre 0,57 y 2 por cada 1,000 embarazos. Dos informes



recientes de la República de Corea y Japón reportaron que la incidencia de la mola hidatiforme se ha vuelto tan baja como la de Europa o los Estados Unidos ⁽¹⁰⁾. Así también esta enfermedad tiene una incidencia en Europa y en Norteamérica del 1 a 3 por 1,000 embarazos, observándose de forma más frecuente en países del Medio Oriente, América Latina, África y Lejano Oriente. Mientras que la frecuencia de embarazos molares en México es de 2.4 por cada 1,000 embarazos ⁽³⁾.

Factores de riesgo de la enfermedad trofoblástica gestacional

Se ha encontrado que los dos factores de riesgo clínicos más asociados para producir un embarazo molar, son los extremos de edad reproductiva en las femeninas (<15 o >45 años) y el antecedente de un embarazo molar previo. El riesgo en mujeres menores de 15 años es hasta 20 veces más alto. Después, la incidencia vuelve a aumentar de forma evolutiva a los 35 años, con 5-10 veces más riesgo luego de los 45 años de presentar mola, y un riesgo 200 veces mayor en mujeres con 50 años o más comparándolo a mujeres entre los 20 y 35 años. El riesgo de tener un segundo embarazo molar al presentar antecedente de uno previo es de 12%, mientras que el riesgo de un tercer embarazo molar tras dos embarazos molares previos es de hasta un 25% ⁽⁵⁾.

Clasificación de la enfermedad trofoblástica gestacional

De acuerdo con las características macroscópicas, la Organización Mundial de la Salud (OMS) determinó una clasificación de la ETG como:

Mola hidatiforme (MH)

- Mola hidatiforme completa (MHC).
- Mola hidatiforme parcial (MHP).

Neoplasia trofoblástica de la gestación.

- Mola invasora.
- Coriocarcinoma.
- Tumor trofoblástico de sitio placentario (TTSP) (muy raro).



- Tumor trofoblástico epitelióide (TTE) (extremadamente raro).

Frecuentemente, la coriocarcinoma, el TTSP y el TTE se agrupan como tumores trofoblásticos de la gestación⁽⁶⁾.

Es considerable recalcar que la distinción básica entre mola parcial y mola completa es la existencia de tejido fetal, la MHP puede cursar con un feto con malformaciones, como producto de las anomalías cromosómicas asociadas, mientras que la MHC se caracteriza por la falta de tejido fetal, degeneración hidrópica de las vellosidades coriónicas e hiperplasia extensa del tejido trofoblástico⁽²⁾.

Etiología de la mola hidatiforme completa y parcial

Se ha observado que el 80% de las MHC se originan cuando un óvulo sin cromosomas maternos es fecundado por un espermatozoide que duplica su ADN, dando como resultado un cariotipo androgenético 46XX, donde todos los cromosomas son de origen paterno seguido de la fertilización de un óvulo en el que los cromosomas maternos se pierden durante la meiosis o como resultado de la diploidización postcigótica de una concepción triploide. Aproximadamente, del 10 al 20 % de las MHC son cariotipo 46XY y surgen por la fecundación de dos espermatozoides o se producen por la fertilización dispérmica de un ovulo (Figura 1). Si bien el ADN nuclear de la MHC es completamente paterno, el ADN mitocondrial sigue siendo materno. Además, las pacientes con enfermedad recurrente pueden presentar mola biparental (ambos progenitores) en lugar de la enfermedad androgenética típica, la cual puede ser familiar o esporádica. Al estudiar estos casos de mola recurrente familiar se encontró que los genes relacionados a la MHC se encuentran en el cromosoma 19q13.3–13.4. Los análisis moleculares detectaron mutaciones en el gen *NLRP7* de la cual se desconoce el mecanismo por el cual las mutaciones se asocian con anomalías de la enfermedad trofoblástica gestacional. Las molas hidatiformes parciales casi siempre son triploides (Figura 1) y resultan de la fecundación de un óvulo aparentemente sano por dos espermatozoides; es probable que no existan

molos parciales diploides, y la mayoría de los casos reportados se diagnostican erróneamente como molos completos. Algunas MHP triploides se considera una anomalía cromosómica muy letal y se ha observado que la fertilización de un óvulo aparentemente normal con dos espermatozoides y ocasionalmente por un espermatozoide diploide pueden dar cariotipos como 69XXX, 69XXY o 69XYY y posiblemente también podrían presentar mutaciones en el gen NLRP7, pero se requiere más estudios a gran escala que confirmen esta hipótesis (7,8,9)

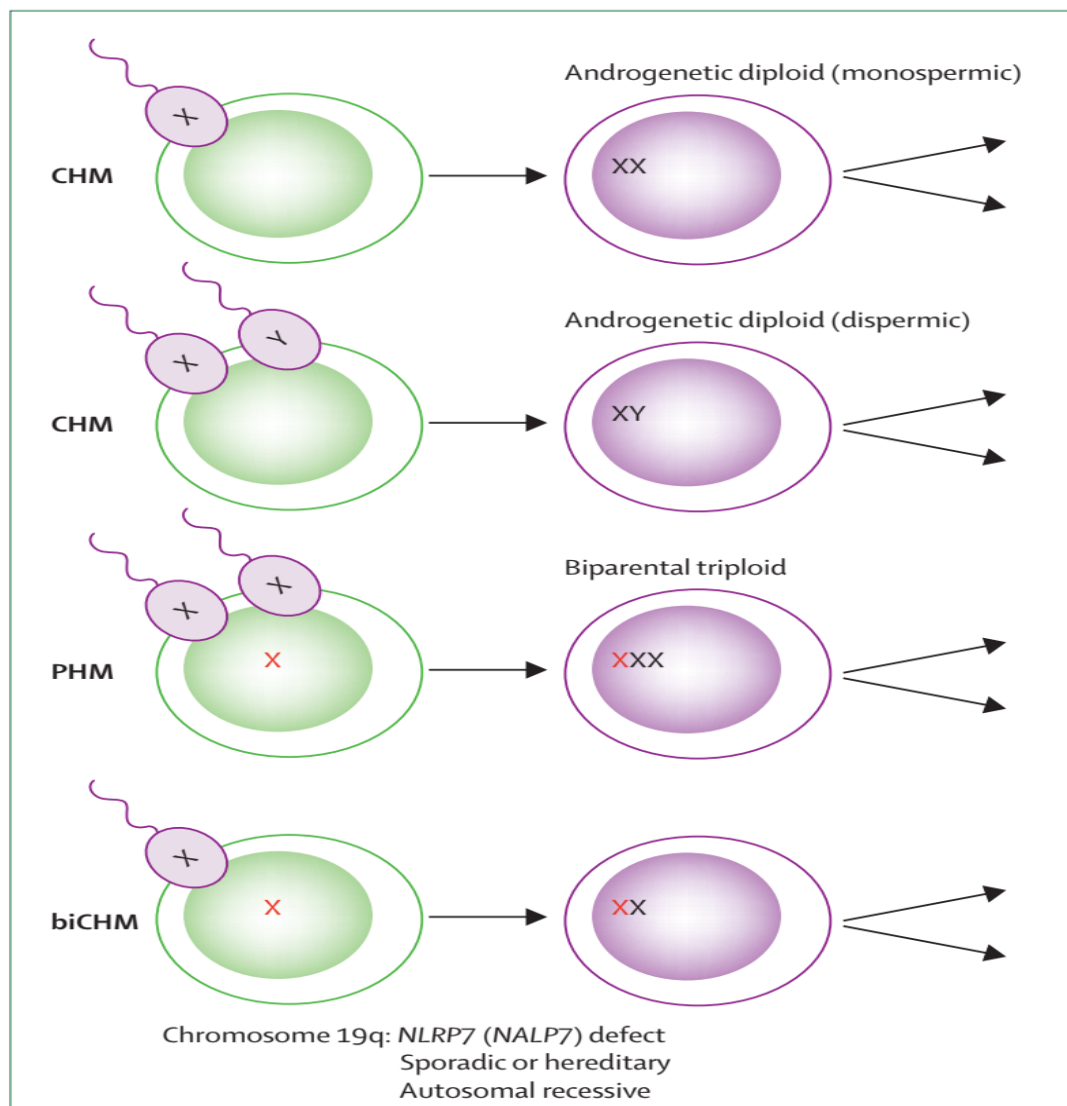


Figura 1. Cariotipo del origen de las molos hidatiformes completas y parciales y de la rara mola hidatiforme completa repetitiva biparental. CHM (siglas en inglés) = mola hidatiforme completa. PHM (siglas en inglés) = mola hidatiforme parcial. biCHM (siglas en inglés) = mola hidatiforme completa biparental rara. Se muestran los cromosomas de origen paterno (en negro) y materno (en rojo).



Los casos de MHP son poco probables, sin embargo, se asocian con la presencia de un feto y se puede detectar actividad cardíaca fetal. Por lo tanto, una MHP a menudo se diagnostica erradamente como un aborto inconcluso y el diagnóstico correcto se realiza sólo después de un estudio patológico del feto ⁽⁷⁾.

Patología de la enfermedad trofoblástica gestacional

A menudo, las neoplasias asociadas a la ETG se dividen en:

Coriocarcinoma: se distingue por ser un tumor grande, con áreas necróticas y hemorrágicas. Histológicamente con pocas vellosidades coriónicas, y presenta células de trofoblasto y citotrofoblasto intermedio, rodeados de sincitiotrofoblasto con áreas necróticas y hemorrágicas ⁽⁴⁾.

Tumor trofoblástico del sitio placentario (TTSP): histológicamente carece de vellosidades coriónicas y se forma a partir de células mononucleares de trofoblasto intermedio. Después, aparecen células con membranas nucleares irregulares, núcleos hipercrómicos y citoplasma denso eosinofílico, con pocas células mitóticas. Secreta varios biomarcadores de forma difusa, entre ellos el lactógeno placentario humano. El tumor tiene un aspecto blanco-amarillento, con masas nodulares de 1-10 cm en endometrio y hasta en la mitad de los casos, en miometrio ⁽⁴⁾.

Tumor trofoblástico epiteloide (TTE): histológicamente se forma a partir de trofoblasto intermedio tipo coriónico, en conformaciones de islas con cantidades moderadas de citoplasma eosinofílico, rodeadas de necrosis extensa y matriz hialina. El tumor tiene una apariencia marrón, con masas nodulares discretas o quistes hemorrágicos que invaden profundamente los tejidos adyacentes ⁽⁴⁾.

Manifestaciones clínicas de la enfermedad trofoblástica gestacional

La ETG suele manifestarse en forma de:



- Metrorragia de primer trimestre, siendo el síntoma más frecuente.
- Abortos de primer trimestre.
- Dolor y presión pélvico, probablemente secundaria a aumento del tamaño uterino y/o a la presencia de quistes tecaluteínicos.
- Expulsión de vesículas hidrópicas a través de la vagina, es poco frecuente pero diagnóstica.

Otros síntomas clásicos como son la anemia, la preeclampsia de debut antes de las 20 semanas de gestación, la hiperémesis, el hipertiroidismo si la hormona β -HCG es $>100.000\text{mUI/ml}$ y persistente durante semanas, probablemente por homología entre TSH y la β -HCG y distrés respiratorio (en los casos de afectación pulmonar), siendo todos ellos hallazgos menos frecuentes en la actualidad dada la práctica rutinaria de la ecografía precoz ⁽¹⁰⁾.

Diagnóstico de enfermedad trofoblástica gestacional

Ecografía

La ecografía aporta información sobre el contenido uterino, el aspecto de los ovarios, así como una posible invasión miometrial. Los datos sugestivos de embarazo molar con este método son, a) útero de mayor tamaño, b) ausencia de las estructuras embrionarias en la MHC, c) cavidad ocupada por multitud de ecos de baja amplitud, indicativo de tejido trofoblástico proliferada correspondiente a imagen típica de “copos de nieve” o “panal de abejas”. A veces se visualizan zonas anecoicas, que indican hemorragias intratumorales, y d) quistes tecaluteínicos, los cuales se observan como una imagen ultrasónica redondeada, econegetiva y multilocular, y son muchas veces bilaterales ⁽¹⁰⁾.

Determinación de la β -HCG

Por su alta sensibilidad y especificidad, es de gran utilidad en el diagnóstico y seguimiento de la enfermedad trofoblástica gestacional. La cuantificación de β -HCG se puede efectuar en plasma y en orina. En la gestación normal, sus



valores aumentan progresivamente hasta alcanzar las 100.000 mUI/ml en la semana 12, para después ir disminuyendo. Cifras ≥ 200.000 mUI/ml, son muy sugestivas de enfermedad trofoblástica gestacional ⁽¹¹⁾.

Histopatología

El diagnóstico del embarazo molar completo e incompleto se realizan mediante el examen de patología de las muestras del legrado.

En la mola completa se caracteriza por variaciones de grados de proliferación trofoblástica e hinchazón vesicular de las vellosidades placentarias. Ausencia de embriones y el trofoblasto con hiperplasia con diversos grados de atipia y capilares vellosos ausentes⁽¹²⁾. Microscópicamente, un lunar completo tiene vellos coriónicos marcadamente hidrópicos y deformados, formando "cisternas" que contienen líquido estrómic. Un marcador importante que ayuda a diagnosticar el lunar completo es la presencia o ausencia de p57 en inmunohistoquímica⁽¹³⁾. En las molas incompleta, hay vellosidades coriónicas hidropícas rodeadas de trofoblastos hiperplásicos con grados variables de formación de cisterna central con un patrón irregular similar a un laberinto. Además, hay vellosidades coriónicas normales y tejido embrionario o fetal mezclados con vellos hidropícos⁽¹³⁾.



Tratamiento de la enfermedad trofoblástica gestacional

La evacuación por succión y legrado, idealmente realizados bajo guía ecográfica, es el método preferido de la eliminación de un embarazo molar independientemente del tamaño uterino si se desea mantener la fertilidad. Se recomienda utilizar una cánula de succión de 12 a 14 mm y que se puede iniciar una infusión de oxitocina intravenosa al inicio del legrado por succión y continuar durante varias horas después de la operación para mejorar la contractilidad uterina y disminuir la pérdida de sangre ⁽¹⁴⁾.

La histerectomía es una alternativa al legrado por aspiración si se ha completado la procreación. La inducción médica del trabajo de parto y la histerotomía no se recomiendan para la evacuación molar, ya que estos métodos aumentan la morbilidad materna y el desarrollo de neoplasia trofoblástica gestacional postmolar que requiere quimioterapia ⁽¹⁴⁾.

Seguimiento de la enfermedad trofoblástica gestacional

El control post evacuación de la enfermedad trofoblástica gestacional debe realizarse con estudios de laboratorio y de imagen, se recomienda, monitorización seriada de β -HCG, su cuantificación a las 24-48 horas post evacuación y la cuantificación semanal hasta obtener tres determinaciones consecutivamente negativas (β -HCG < 5 mUI/l). Posteriormente, se realizarán cuantificaciones hormonales mensuales. Si se ha obtenido la negativización de los niveles de β -HCG a las 8 semanas post evacuación o antes, se continuará con determinación mensual de la β -HCG hasta presentar 6 meses post evacuación. En los estudios de imagen se solicitará radiografía de tórax si no se dispone de la radiografía previa a la evacuación (cuando el diagnóstico de mola hidatiforme sea un hallazgo por anatomía patológica posterior a la evacuación uterina). Si tiene una previa a la evacuación, no es necesario repetirla, así también se solicitará ultrasonido hepático y perfil tiroideo ⁽¹⁰⁾.



Marco referencial

Agrawal *et al.* (2015) realizaron un estudio retrospectivo donde se hizo una revisión de los registros médicos para determinar la prevalencia de los embarazos molares en el B.P. Instituto Koirala de Ciencias de Salud en Nepal del año 2008 al 2012. Los resultados mostraron que la prevalencia de embarazo molar en un periodo de 5 años fue de 4.17 por cada 1000 nacidos vivos, con una prevalencia anual que oscila entre 3.8 y 3.5 por cada 1000 nacidos vivos. Estos datos indican que el embarazo molar se encuentra ligeramente por encima de la frecuencia en Nepal que los datos de frecuencia a nivel mundial ⁽¹⁵⁾.

Huanca *et al.* (2020) identificaron los factores asociados a la enfermedad trofoblástica gestacional en un hospital de Perú, mediante un estudio retrospectivo, observacional, analítico de tipo casos y controles, en el cual se incluyeron un total de 60 casos y se revisaron 120 historiales clínicos como grupo control. Los resultados que se obtuvieron mostraron que la incidencia de la enfermedad trofoblástica fue de 0.7% durante el año 2014, en el 2015 de 0.6%, en el 2016 0.8% y en el 2017 de 0.8%, por lo que tanto, la frecuencia de la enfermedad trofoblástica gestacional no ha incrementado considerablemente en esa población ⁽¹⁶⁾.

García *et al.* (2018) realizaron un estudio con enfoque mixto de tipo observacional descriptivo y transversal. De acuerdo con un muestreo no probabilístico, de tipo intensional se incluyeron 53 historiales clínicos de pacientes con diagnóstico confirmado de embarazo molar, de los cuales se encontró que el 66% de las pacientes tenía un rango de 10 a 19.6 semanas al momento de ser diagnosticada con mola hidatiforme, la cual coexistió una alta incidencia de la patología entre las edades de 16 a 25 años con un 64% de los casos, así también predominaron las entidades benignas con un 81.3%. Con este estudio se concluye que la enfermedad trofoblástica puede tener una alta



incidencia en edades jóvenes, por lo que se debe tener mayor cautela en este rango etario ⁽¹⁷⁾.

Pluvio *et al.* (2020) en su guía de práctica clínica de la enfermedad trofoblástica gestacional; refiere que en países como España no existe un registro de los casos, ya que no se dispone de información sobre la enfermedad, dado que su frecuencia es baja, así también en EE. UU., se ha observado que la incidencia la enfermedad trofoblástica gestacional es de aproximadamente 1 por cada 1500 embarazos. Sin embargo, se ha observado que es mayor en Asia que en Europa o América. Por otro lado, la incidencia del embarazo molar varía alrededor de 1 por cada 1000 gestantes y 7 por cada 1000 embarazos en Malasia y Filipinas, respectivamente. Con estos datos, se propone que la enfermedad trofoblástica gestacional es una enfermedad de baja frecuencia que a nivel mundial ⁽⁵⁾.

Suárez *et al.* (2008) realizaron un estudio transversal, de enero 2000 a junio del 2006. En su estudio, analizaron especímenes de abortos obtenidos mediante legrado uterino instrumentado. Posteriormente, se encontraron 142 casos de enfermedad trofoblástica gestacional de un total de 34,571 nacimientos y de 4,450 abortos, lo que revela una incidencia de 1 por cada 243 nacimientos y de 1 por cada 31 abortos, es decir, 1 por cada 274 embarazos. Por lo tanto, la frecuencia del embarazo molar es diversa entre las poblaciones sobre todo cuando algunas clínicas utilizan los restos de tejido de un post aborto para ser confirmados como producto de un embarazo molar con hallazgos anatomopatológico ⁽¹⁸⁾.

Hernández *et al.* (2016) llevaron a cabo un estudio retrospectivo y descriptivo, en el Hospital General Dr. Manuel Gea González (México). Se analizaron los expedientes clínicos con diagnóstico de enfermedad trofoblástica gestacional. Los criterios de inclusión fueron pacientes en edad reproductiva con el diagnóstico confirmado por ultrasonido, cuantificación de las concentraciones de gonadotropina coriónica humana fracción beta (β -HCG), y con reporte del estudio histopatológico. Se registraron 57 casos de enfermedad trofoblástica gestacional confirmados por estudio histopatológico. Se encontró que la



incidencia fue de 7.7 molas por cada 1,000 nacimientos, con predominio en el grupo de pacientes con primer embarazo, de 13 a 20 años. De acuerdo con la clasificación histopatológica, 25 casos corresponden a mola parcial y 32 a mola completa. Estos datos indican que la frecuencia de enfermedad trofoblástica en este hospital es alta comparándola con la frecuencia a nivel mundial ⁽¹⁹⁾.

Villegas & Chacon (2017) realizaron un estudio de tipo observacional retrospectivo y transversal de la enfermedad trofoblástica gestacional en un centro oncológico de Caldas en Colombia, durante el periodo 2001 – 2014. Se obtuvieron 25 pacientes con edad media de 30 años, así también se encontró que el 52% de las pacientes tuvo un embarazo molar persistente y un 24% tuvo coriocarcinoma. De estos, el 80% estaba en etapa clínica I y el 8 % en etapa IV con metástasis. Con estos resultados se concluye que la enfermedad trofoblástica gestacional y sus posibles complicaciones son frecuentes y sobre todo en mujeres de edad joven ⁽²⁰⁾.

Marco legal

Ley número 1212 de salud del estado de Guerrero

En su artículo 1 menciona que es de orden público, interés social y de observancia general para el estado de Guerrero, y tiene por objeto fortalecer el sistema estatal de la atención a la salud, estableciendo las bases para que la población alcance y mantenga el mayor nivel de salud, a través de políticas, programas y servicios, que se establezcan en el marco de la estrategia de “Atención Primaria de Salud”, permitiendo la acción coordinada del estado, las instituciones y la sociedad, para la creación de un ambiente sano y saludable que brinde servicios de mayor calidad, incluyentes y equitativos, donde el centro y objetivo de todos los esfuerzos sean los guerrerenses ⁽²¹⁾.

Ley general de salud



La ley general de salud en su Capítulo V referente a la Atención Materno-Infantil, menciona que la atención materno-infantil tiene carácter prioritario y comprende las acciones de atención de la mujer durante el embarazo, el parto y el puerperio. En el Artículo 62 se menciona que en los servicios de salud se promoverá por la organización institucional de comités de prevención de la mortalidad materna e infantil, a efecto de conocer, sistematizar y evaluar el problema y adoptar las medidas conducentes. En el Artículo 64 se hace referencia en la organización y operación de los servicios de salud destinados a la atención materno-infantil, las autoridades sanitarias competentes establecerán acciones de orientación y vigilancia institucional, fomento a la lactancia materna y, en su caso, la ayuda alimentaria directa tendiente a mejorar el estado nutricional del grupo materno infantil ⁽²²⁾.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-007-SSA2-2016

La NOM-007-SSA2-2016 establece los puntos necesarios para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y del recién nacido. Esta NOM tiene por objeto establecer los criterios mínimos para la atención médica a la mujer durante el embarazo, parto y puerperio normal y del recién nacido. Esta NOM es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional, para el personal de salud de los establecimientos, para la atención médica de los sectores público, social y privado del Sistema Nacional de Salud, que brindan atención a mujeres embarazadas, durante el parto, puerperio y de las personas recién nacidas ⁽²³⁾.

Guía de Práctica Clínica GPC “Diagnóstico y Tratamiento de enfermedad Trofoblástica gestacional”

Dicha guía tiene por objetivo establecer un referente nacional, para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia posible, con la intención de estandarizar las acciones nacionales, sobre el tratamiento de la enfermedad trofoblástica gestacional ⁽²⁴⁾.



Planteamiento del problema

La ETG abarca un grupo de patologías malignas, las cuales pueden ser adquiridas tras la gestación. A pesar de que representan menos del 1% de los tumores ginecológicos, son una amenaza para la vida de las mujeres en edad reproductiva ⁽²²⁾.

En EE. UU., la incidencia de los embarazos molares es de aproximadamente 1 por cada 1500 embarazos. Sin embargo, la prevalencia del ETG es mayor en Asia que en Europa o América. Estudios sugieren que la incidencia de mola hidatiforme varía entre el 1 por cada 1000 embarazos en la mayor parte del mundo y 7 por cada 1000 en Malasia y Filipinas, respectivamente ⁽⁵⁾.

En México, la incidencia del ETG se ha reportado en algunas entidades, por ejemplo en general, el ETG se presenta en el 2.4 por cada 1000 embarazos. La incidencia de mola invasora ocurre en 1 de cada 40 embarazos molares y en 1 de cada 150 000 embarazos normales ⁽¹⁵⁾. De acuerdo con estudios previos en México se reporta 1 caso en 243 embarazos en Jalisco, en Puebla 1 en 144, en Coahuila 1 en 605 y 1 en 405 gestaciones en la Ciudad de México (CDMX). En el Hospital General Dr. Manuel Gea González de la CDMX se registraron 57 casos de enfermedad trofoblástica gestacional confirmados por estudio histopatológico. La incidencia fue de 7.7 molas por cada 1,000 nacimientos, con predominio en el grupo de primigestas de 13 a 20 años, con mediana de edad de 23 años (13-41 años) ⁽¹⁹⁾.

Sin embargo, en estado de Guerrero no se cuenta con cifras sobre la frecuencia o incidencia de los embarazos molares, y por lo tanto se desconocen los rangos de edades y los posibles factores de riesgo más frecuentes, ya que, a pesar de que la ETG no es una patología común en el embarazo, es importante



diagnosticarla oportunamente, debido a que sus características clínicas como sangrado vaginal, hiperémesis, etc., las cuales podrían ser letales. Además, la ETG se puede confundir con otras patologías del embarazo, por lo que es importante conocer los factores de riesgo y las posibles causas para el desarrollo de dicha enfermedad, ya que esta puede llegar a comprometer la vida. De esta manera, siendo detectada desde el primer contacto con el médico esta puede revertirse en caso de ser maligno.

Pregunta de investigación

¿Cuál es la frecuencia de embarazos molares y los factores de riesgo en pacientes que asistieron al servicio de Ginecología del Hospital General Dr. Raymundo Abarca Alarcón durante enero 2021-diciembre 2022?

Justificación

El embarazo molar es una enfermedad con poca frecuencia, sin embargo, es una patología que puede llegar a presentar complicaciones graves, y ocasionar un impacto negativo a nivel familiar, personal y económico.

Conocer la frecuencia y las causas del embarazo molar en mujeres que asistieron al Hospital General “Dr. Raymundo Abarca Alarcón” es de gran importancia, ya que existen pocos estudios sobre ello la incidencia en esta población, sobre todo porque pueden existir nuevos factores de riesgo o factores más comunes en dicha población comparado con otras poblaciones a nivel nacional o internacional. Es por ello que, este estudio tuvo como finalidad de determinar la incidencia y la frecuencia de los factores de riesgo para el embarazo molar en mujeres del HGRAA, así como generar información sobre la importancia de un diagnóstico precoz para minimizar o erradicar esta patología oportunamente. Además, los resultados que son obtenidos son de gran utilidad para que los profesionales de la salud lleven a cabo un diagnóstico acertado, un tratamiento y un seguimiento correcto.



Al mismo tiempo, los datos de la frecuencia del embarazo molar obtenidos en esta investigación servirán como base para futuras investigaciones relacionadas a esta patología en nuestra población y podrán ser de utilidad para la prevención de esta enfermedad.

Objetivos

Determinar la frecuencia del embarazo molar y sus factores de riesgo en pacientes que asistieron al servicio de Ginecología del Hospital General Dr. Raymundo Abarca Alarcón, durante el periodo enero 2021- diciembre 2022.

Objetivos específicos

1. Identificar a las pacientes con embarazo molar a partir de los casos anuales registrados en el servicio de Ginecología del Hospital General Dr. Raymundo Abarca Alarcón en el periodo, enero 2021- diciembre 2022.
2. Identificar los factores de riesgo en las pacientes obstétricas que presentaron embarazo molar en el servicio de Ginecología del Hospital General Dr. Raymundo Abarca Alarcón en el periodo, enero 2021- diciembre 2022.
3. Determinar los factores de riesgo y su posible relación con el embarazo molar en pacientes que acudieron al servicio de Ginecología del Hospital General Dr. Raymundo Abarca Alarcón en el periodo, enero 2021- diciembre 2022.

Hipótesis

La frecuencia de embarazos molares en el Hospital General Dr. Raymundo Abarca Alarcón será más frecuente que el reportado a nivel nacional y mundial,



además los factores de riesgo asociados son la edad materna y la falta de ingesta de folatos.

Metodología

Tipo y diseño de estudio:

Observacional, retrospectivo, descriptivo, serie de casos.

Población y Muestra:

En este estudio se realizó un censo tomando la información de los registros de 1000 pacientes embarazadas del área de Ginecología y Obstetricia del Hospital General Dr. Raymundo Abarca Alarcón, entre los años 2021 y 2022. Para eso se realizó un muestreo no aleatorio por conveniencia. Las pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión fueron seleccionadas en el estudio y a quienes se les determinó la frecuencia de cada variable de interés.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Expedientes clínicos de pacientes embarazadas que acudieron al HGRAA, enero 2021 - diciembre 2022.
- Pacientes con imagen ultrasonográfica compatible con embarazo molar y elevación de la hormona β -HCG por arriba de los niveles de la edad gestacional.
- Confirmación de embarazo molar mediante examen histopatológico.

Criterios de exclusión

- Pacientes no embarazadas
- Pacientes sin diagnóstico confirmado de embarazo molar.



- Pacientes embarazadas sin sospecha de embarazo molar.
- Pacientes con embarazo molar que acudieron fuera del periodo estudiado.

Criterios de eliminación

- Expedientes clínicos de embarazadas con embarazo molar en el periodo estudiado, con información incompleta o sin expediente clínico.

Método e instrumento de recolección de datos

El protocolo de investigación fue sometido a evaluación por el Comité de Ética e Investigación de la Secretaría de Salud Guerrero. Una vez evaluado y aprobado el protocolo de investigación, el dictamen de aceptación fue enviado al responsable del servicio de ginecología y obstetricia. Posteriormente, con el consentimiento informado se solicitó al área de archivo clínico de dicho hospital los expedientes clínicos de cada paciente con diagnóstico de embarazo molar que fueron previamente identificados a partir de la bitácora de ingresos a tococirugía. Después se realizó una base de datos en una hoja de cálculo de Excel para posteriormente determinar las frecuencias y la estadística de las variables de interés. También se estimaron las medidas de tendencia central, las cuales serán representadas en tablas y gráficas. El instrumento para la recolección de datos se muestra en el Anexo 1.

Análisis estadístico

La comparación de los datos cuantitativos se realizó mediante la evaluación de la mediana y la prueba estadística U Mann-Whitney fue aplicada para determinar la significancia estadística entre la comparación de los grupos. Un valor de $p < 0.05$ fue considerado estadísticamente significativo.



Variables

Variable dependiente

- Embarazo molar.

Variable independiente

- Edad, lugar de residencia, etnia, religión, escolaridad, ocupación, edad gestacional. Factores de riesgo del embarazo molar.

La tabla de operacionalización de las variables se muestra en el **Anexo 2**.

Consideraciones éticas

El presente trabajo de investigación no representa riesgo alguno ya que solo se realizó investigación documental retrospectiva y no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales a los participantes en estudio, (Reglamento a la Ley General de salud en materia de investigación artículo 17)⁽²⁶⁾.

El protocolo de investigación fue evaluado por el Comité de Ética e Investigación Estatal de Investigación de la Secretaría de Salud. Para la coleta de datos clínicos se aplicó el consentimiento informado y la carta de consentimiento informado tal como se señala en el Código de Nuremberg^(27,28). La información obtenida del expediente clínico se resguardó con absoluta confidencialidad por el grupo de investigadores ⁽²⁹⁾ y solo se tuvo acceso por autorización escrita cuando lo requirieron otros investigadores. Además, se garantizó que los datos clínicos se mantuvieran en anonimato.

Resultados

Identificación de pacientes con embarazo molar atendidas en el HGRAA.

Dado que el embarazo molar es poco frecuente y con la finalidad de identificar un número considerable de los casos, se realizó una búsqueda retrospectiva de dicha enfermedad de dos años atrás. La búsqueda fue de tipo intencionada a partir de los diagnósticos para identificar a los casos confirmados de embarazo molar resueltos en el área de ginecología y obstetricia del Hospital General Dr. Raymundo Abarca Alarcón durante el periodo del 2021 al 2023.

Se observó que en el año 2021 hubo un total de 1,080 embarazos en el área de tococirugía, de los cuales el número de embarazos molares se presentó en 13 pacientes, con una frecuencia del 1.2% (Figura2a). Para el año 2022, se encontraron un total de embarazos de 1,037, de los cuales 7 fueron embarazos molares, con una frecuencia del 1% (Figura2b). Esto representa una prevalencia del 1.2% para el año 2021 y una menor prevalencia del 0.6% para el año 2022. Por lo tanto, se observó una mayor frecuencia y prevalencia de los embarazos molares para el año 2021 que para el año 2022.

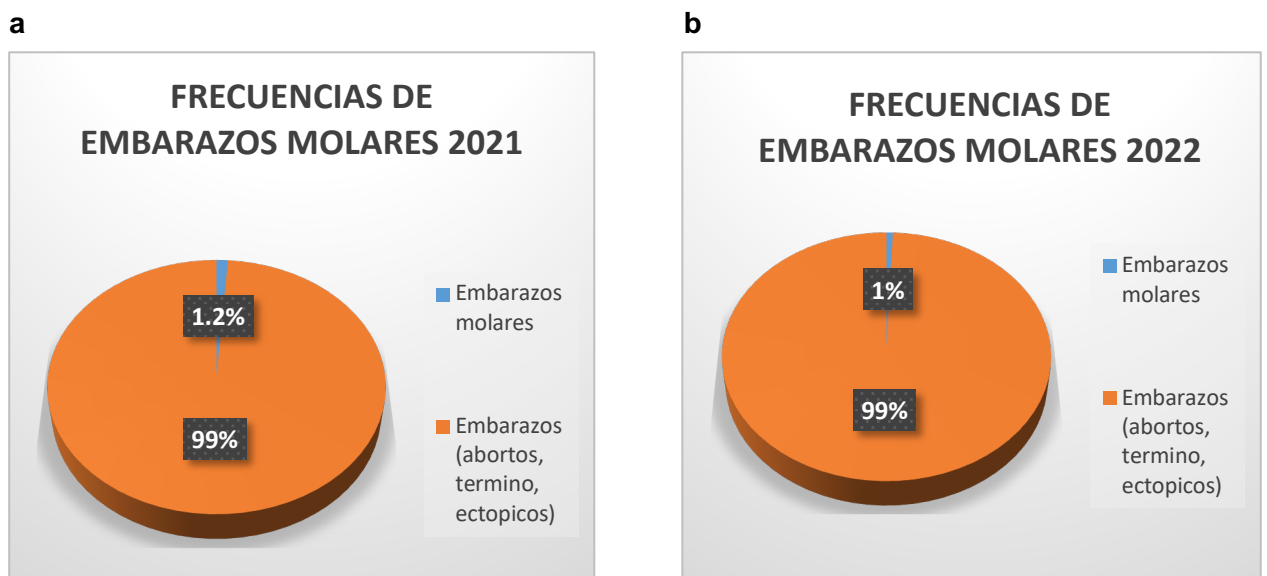


Figura 2. Gráfica de frecuencias y porcentaje de los casos de embarazo molar. Casos identificados en los años a) 2021 y b) 2022 en el área de tococirugía del HGRAA.

Características sociodemográficas de las pacientes con embarazo molar atendidas en el HGRAA en los años 2021 y 2022.

Se incluyeron en este estudio a 20 pacientes con diagnóstico confirmado de embarazo molar. Se observó que el rango para la edad de las pacientes está entre 16 a 37 años, dicha edad se considera edad materna de riesgo para las complicaciones obstétricas, las cuales se pueden observar en color rojo en la figura 3a y b. Sin embargo, también se encontraron edades que no pertenecen a los grupos de riesgo materno como las edades de 19 a 33 años (color azul en la figura 3a y b). En el eje horizontal (X) se observa la edad de cada una de las pacientes del año 2021 y 2022, y en el eje vertical (Y) se observa el número de las pacientes con cada una de las edades marcada por la edad de riesgo (menor de 18 años).

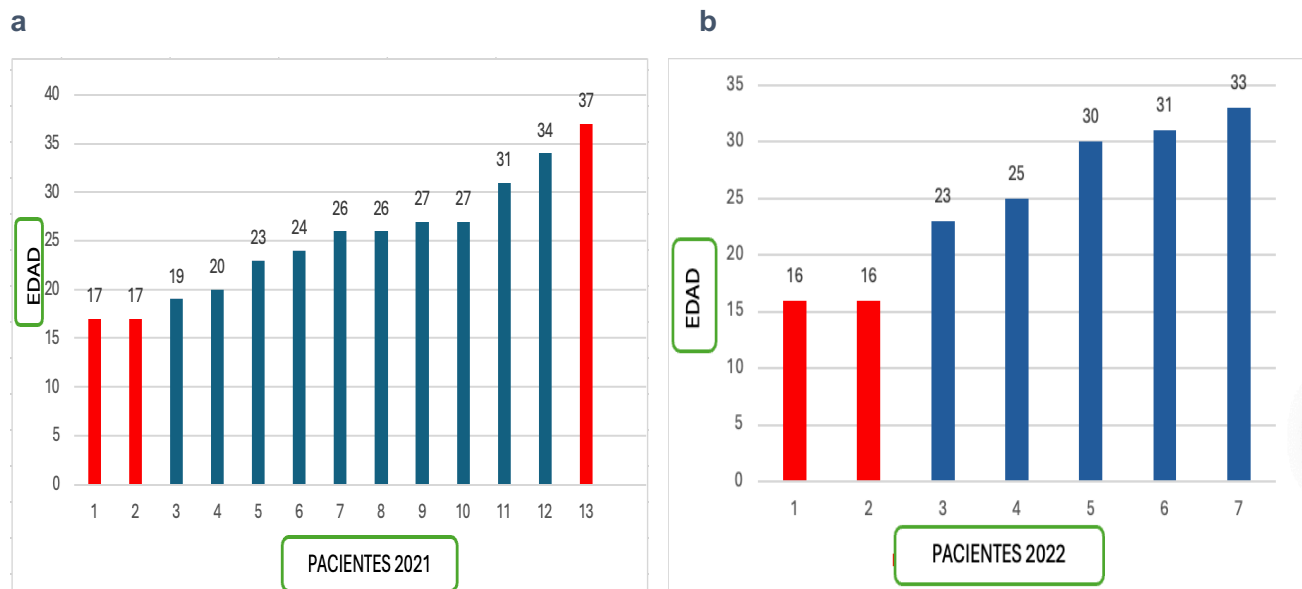


Figura 3. Gráficas de las diferentes edades de las pacientes con embarazo molar identificados en el año 2021 y el año 2022. Rojo: edad de riesgo (<18 años, >35 años). Azul: Edad sin riesgo.



Adicionalmente, la mayoría de las pacientes con embarazo molar son residentes de la región centro, específicamente del municipio de Chilpancingo de los Bravo con el 40% de pacientes, en cuanto a la religión el 75% refirieron ser católicas, el 45% tuvieron una escolaridad nivel secundaria y el 50 % de las pacientes se dedican al hogar, las características sociodemográficas se observan en la tabla 1.

Tabla 1. Características sociodemográficas de las pacientes con embarazo molar internadas en el HGRAA durante el periodo 2021 – 2023.

Característica	N=20	100%
LUGAR DE ORIGEN		
Chilpancingo	8	40
Quechultenango	1	5
Tepecuacuilco	2	10
Polixtepec	1	5
Tlacotepec	1	5
San Marcos	2	10
Tlanipatla	1	5
San Miguel Vista	1	5
Zumpango	1	5
Tixtla	1	5
RELIGIÓN		
Católica	15	75
Cristiana	5	25
ETNIA		
Ninguna	20	100
NIVEL ACADÉMICO		
Primaria	2	10
Secundaria	9	45
Preparatoria	5	25
Universidad	3	15
Ninguna	1	5
Ocupación		
Ama de casa	10	50
Empleado	4	20
Oficio	5	25
Profesionista	1	5

Características clínica y gineco obstétricas de las pacientes con embarazo molar

Con respecto a las características gineco obstétricas de nuestra población de estudio, se observó la identificación del embarazo molar se presentó en el primer trimestre del embarazo en un 85% de los casos en el 2021 y un 71% de los casos en el 2022 (figura 4a y b). También se observó que la mayoría de las pacientes tuvo una menarca de entre los 13 a los 16 años (55%) (Tabla 2). Adicionalmente, se observó que el tipo de mola más común es la MHC con hasta el 85% de los casos, tal y como la literatura médica lo menciona. La cuantificación de la fracción beta de la hormona gonadotropina coriónica se vio severamente aumentada en el 75% de los casos. Ninguna paciente presentó enfermedad trofoblástica persistente o alguna otra patología ginecológica. Del mismo modo, ninguna paciente presentó antecedente familiar de embarazo molar. Sin embargo, solo una paciente presentó el antecedente de un previo embarazo molar. Interesantemente, la mayoría no consumió suplemento de ácido fólico y la mayoría no tuvo abortos (Tabla 2).

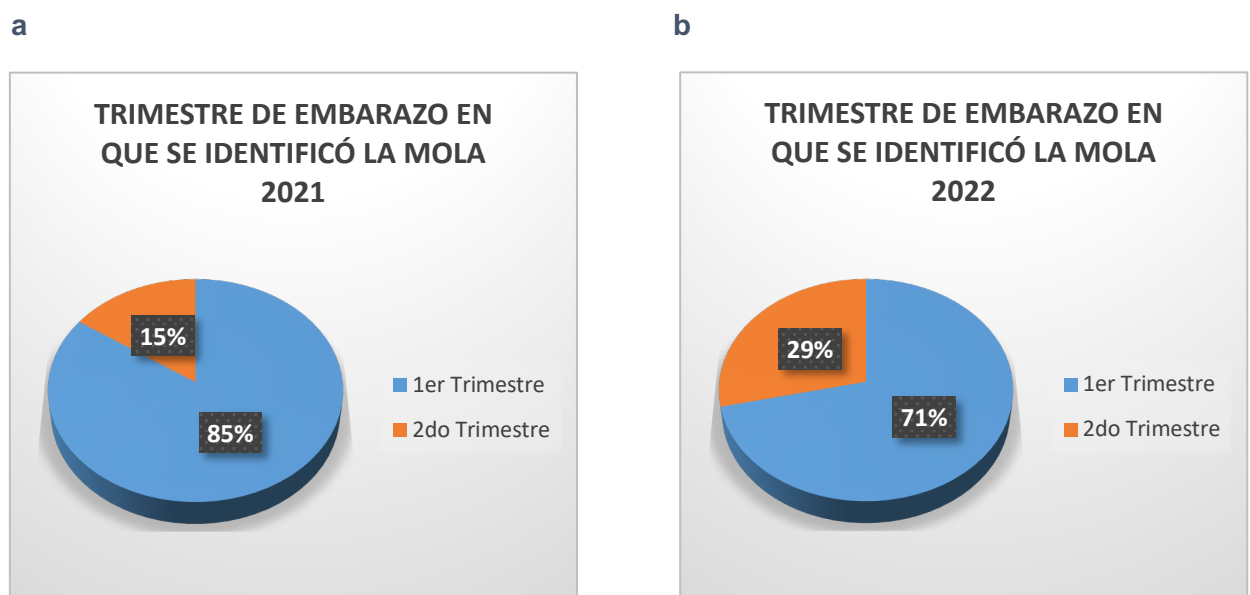


Figura 4. Frecuencia de las semanas de gestación en las que se presentaron los casos de embarazo molar. Embarazo molar identificado en el primer y segundo trimestre en las pacientes atendidas en el HGRAA en el año a) 2021, y en el año b) 2022.



Tabla 2. Características gineco-obstétricas y factores de riesgo de las pacientes con embarazo molar internadas en el HGRAA de 2021-2022.

Característica	N=20	100%
Menarca		
9-12	9	45%
13-16	11	55%
Grupo sanguíneo		
A+	1	5%
A-	0	0%
B+,	0	0%
AB+	0	0%
AB-	0	0%
B-	0	0%
O+	19	95%
O-	0	0%
SDG		
Primer trimestre	17	85%
Segundo trimestre	3	15%
Cuantificación de la β-hCG		
Normal	5	25%
Aumentada	15	75%
Tipo de embarazo molar		
Mola incompleta	3	15%
Mola completa	17	85%
Evolución a EGTP		
Si	0	0%
No	20	100%
Antecedente de embarazo molar		
Si	1	5%
No	19	95%
No sabe	0	0%
Embarazo molar familiar		
Si	0	0%
No	20	100%
No sabe	0	0%
Suplementos durante el embarazo (ácido fólico)		
Si	8	40%
No	12	60%
Abortos		
Si	2	10%
No	18	90%
Otras patologías ginecológicas		
Si	0	0%
No	20	100%

EGTP: enfermedad gestacional trofoblástica persistente o residual.



Identificación de los factores de riesgo en las mujeres con embarazo molar atendidas en el HGRAA

El factor de riesgo mayor establecido para el embarazo molar fue la edad materna avanzada (> 35 años), también se identificó como factor de riesgo un antecedente de gestación molar previa. Hay menos evidencia en cuanto a los abortos de repetición, así como con menos frecuencia de los grupos sanguíneos A y AB. Adicionalmente, se encontró que el factor de riesgo más frecuente fue el antecedente de embarazo molar (5%) (Tabla 2) y también el de una paciente con edad materna avanzada (5%) (Figura 2a).

Relación de los niveles de la hormona β -HCG en el embarazo molar con las características clínico-patológicas de las pacientes.

En este estudio se compararon los resultados de la cuantificación de la hormona β -HCG con las diferentes características clínico-patológicas y gineco obstétricas de las pacientes con embarazo molar en el periodo ya mencionado. En la figura 5a se observan mayores niveles de la hormona en la MHC en comparación con la MHP, sin embargo, estos resultados no fueron estadísticamente significativos ($p=0.241$), pero se observó que el embarazo molar de tipo completo conlleva mayor aumento de concentraciones de la hormona β -HCG que en comparación del embarazo molar incompleto. En la figura 5b que la cantidad de hormona fue mayor en las pacientes que no consumieron ácido fólico, sin embargo, tampoco fue un resultado significativo ($p=0.1508$). También se compararon los niveles de β -HCG de acuerdo con la edad de riesgo materna encontrando que el grupo de pacientes sin riesgo se presentaron niveles elevados de β -HCG que en el grupo con edad de riesgo (Figura 5c), a pesar de esta característica los datos no son significativos ($p=0.4558$). En la figura 5d se comparó con el primer y segundo trimestre con los niveles de la hormona β -HCG, esta comparación no fue significativa ($p=0.3034$) pero existe un mayor nivel de la hormona en el segundo trimestre (Figura 5d).

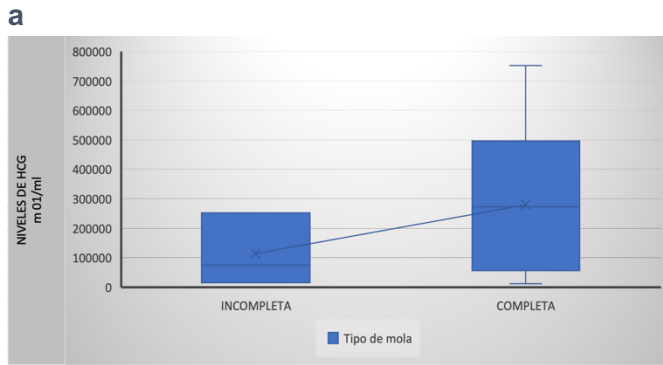


Table Analyzed
Column B
vs.
Column A
Mann Whitney test
Valore de P= 0.2412 (no significativo)

Tipo de mola
Incompleta
vs.
Completa

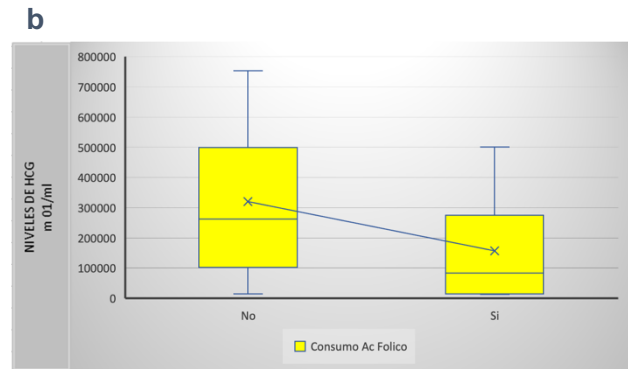


Table Analyzed
Column B
vs.
Column A
Mann Whitney test
Valore de P= 0.1508 (no significativo)

Consumo de ácido fólico
No
vs.
Si

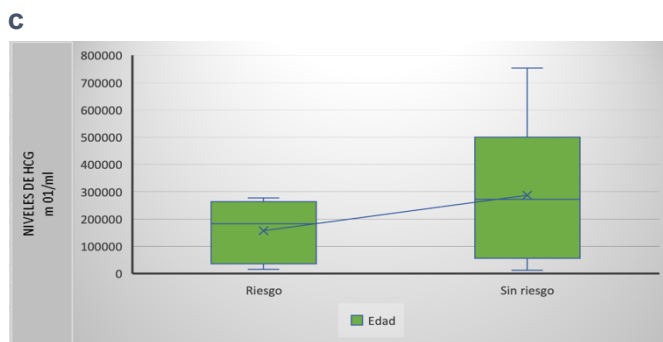


Table Analyzed
Column B
vs.
Column A
Mann Whitney test
Valor de P=0.4558 (no significativo)

Edad de riesgo
Edad sin riesgo
vs.
<17 años y >35

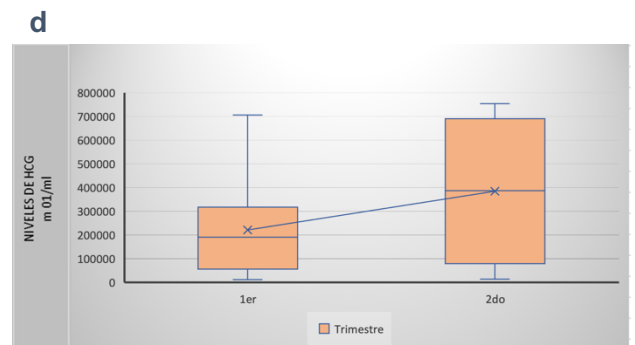


Table Analyzed
Column B
vs.
Column A
Mann Whitney test
Valor de P= 0.3034 (no significativo)

Trimestre
2do trimestre
vs.
1er trimestre

Figura 5: Evaluación de los niveles de β -HCG entre las características clínico-patológicas y gineco obstétricas de las pacientes con embarazo molar. Comparación de los niveles hormonales en las pacientes agrupadas de acuerdo con a) el tipo de mola, b) el consumo de ácido fólico, c) la edad de riesgo y d) las semanas de gestación.



Manejo de las pacientes embarazo molar atendidas en área de ginecología del HGRAA

Con la finalidad de determinar cómo se lleva a cabo el manejo de esta condición ginecología en las pacientes que fueron atendidas en el HGRAA, se identifico el uso de la técnica Aspiración Manual Endouterina (AMEU) para el manejo de los tipos de mola. Se observó que al 100% de las pacientes con embarazo molar incluidas en este estudio se les realizó la AMEU para su manejo, tal como lo marca la guía de práctica clínica resultando en una supervivencia de las pacientes después del tratamiento (datos no mostrados). Por lo tanto, el manejo de las pacientes con embarazo molar atendidas en el HGRAA fue adecuado debido al buen pronóstico a corto y a largo plazo de las pacientes.

Discusión

En este estudio de identificaron 20 pacientes con diagnóstico confirmado de embarazo molar en el periodo de enero 2021 – diciembre 2022 que acudieron al Hospital General Dr. Raymundo. Abarca Alarcón.

En el estudio, se observó que la frecuencia del embarazo molar es de 20 por cada 2100 embarazos, o tambien se puede interpretar 10 embarazos molares por cada 1000 embarazos, por lo que la frecuencia en esta población es mucho mayor que la frecuencia reportada en el estudio de Pluvio *et al.* (2020) en el cual reportan una frecuencia de 1 embarazo molar por cada 1500 embarazos ⁽⁵⁾.

En cuanto al lugar de residencia de las pacientes estudiadas, Chilpancingo fue el lugar más frecuente (40 %) en ambos años, seguido de localidades cercanas a esta ciudad, lo cual se explicar debido a la localización del Hospital en donde se realizó el estudio.



No se logró identificar que las pacientes pertenecieran a algún grupo étnico, sin embargo, en nuestro estudio es evidente que, en la variable de la escolaridad, el 60 % cuenta con escolaridad básica, la cual no se considera como un factor de riesgo importante para el embarazo molar, sin embargo, consideramos que esto podría influir directa o indirectamente en las pacientes con esta patología.

En el estudio se encontró que la edad menor y de riesgo fue de 16 años y solo una paciente con edad de 37 años categorizada como edad de riesgo, comparado con la bibliografía medica revisada, se indica que el principal riesgo para desarrollar esta patología es la edad materna de riesgo, como lo reportan Migliorelli *et al.* (2023), que mencionan como principal factor de riesgo para desarrollar esta patología es la edad materna igual o mayor de 40 años ⁽¹⁰⁾. Además, se observó que la mola completa tiene niveles elevados de la hormona β -HCG en comparación con la mola incompleta, este incremento podría deberse a que en la mola completa hay mayor tejido trofoblástico en comparación a la mola incompleta, ya que un estudio publicado por Espinoza-Artavia *et al.* (2019) reportó que un inhibidor de quinasas ciclina-dependiente p57 está ausente en la molas completas debido a la falta de genoma materno, mientras que en las molas parciales está presente este inhibidor ⁽⁴⁾. Por lo que habrá mayor tejido trofoblástico y por lo tanto mayor secreción de la hormona β -HCG.

Por otro lado se realizó la comparación que se tiene con el consumo de ácido fólico y la cuantificación de la β -HCG, en la cual no se observó significancia, sin embargo, la mayoría de las pacientes no consumió suplementos a base de ácido fólico, si bien no es considerado como factor de riesgo, en este estudio consideramos que el consumo de ácido fólico es crucial para cualquier etapa del desarrollo, ya que dicho suplemento participa en procesos celulares esenciales como la división (replicación del ADN) y el crecimiento celular, por lo tanto, la deficiencia de folato dificulta la síntesis y división celular en el desarrollo, afectando principalmente los tejidos de recambio celular rápido, como lo menciona Enrico Ferrazzi *et al.* (2023) ⁽³⁰⁾. También se ha observado que puede existir una asociación entre los niveles de folato en plasma y homocisteína con



los embarazos molares, ya que el folato puede desempeñar un papel protector en esta patología como lo describe Kuntay *et al.* (2008) ⁽³¹⁾.

En el caso de los niveles de la β -HCG se observó que hay un aumento de la cantidad de hormona en el segundo trimestre comparado con el primer trimestre, a pesar de que no hubo diferencias significativas estos resultados pueden explicarse porque según Nelson Velazquez (2014) se ha observado que la secreción de esta hormona está relacionada a la masa de tejido trofoblástico, siendo correlacionada con la extensión trofoblástica ⁽³²⁾.

Finalmente, a pesar de que los factores de riesgo estudiados en esta investigación no fueron estadísticamente relacionados con el embarazo molar, se considera seguir ampliando el estudio con un mayor número de pacientes, ya que la frecuencia es alta en nuestra población comparado con otros estudios. Además, es necesario identificar nuevos o factores de riesgo poco descritos para este tipo de patología, así como estudios genéticos y moleculares, ya que los casos de mola incluidos en este estudio se presentaron en edades que no son consideradas de riesgo.



Conclusión

Se observó que en esta zona del país existen más casos de embarazos molares con respecto a la reportada en la literatura médica.

Además, se identificaron los posibles factores de riesgo de las pacientes que cursaron con embarazo molar en nuestra sede Hospitalaria, la cual ocurrió con mayor frecuencia en mujeres jóvenes específicamente en menores de 17 años y/o mayores de 35. Adicionalmente, se reportó que como factor de riesgo el antecedente de embarazo molar es muy poco frecuente. También, se observó que la edad gestacional en el cual predominó la identificación del embarazo molar fue en el primer trimestre.

A pesar de los casos estudiados, no se lograron identificar más factores de riesgo, por lo que estudios más exhaustivos son necesarios. Sin embargo, este estudio beneficia considerablemente sobre la importancia del consumo de ácido fólico, así como la necesidad de los estudios genéticos y moleculares para ampliar y relacionar los antecedentes patológicos, no patológicos con el estilo de vida de las mujeres que buscan un embarazo.

Finalmente, es necesario intervenir oportunamente en los antecedentes gineco-obstétricos, patológicos y no patológicos de estas pacientes para prevenir y reducir la alta incidencia del embarazo molar en nuestra población.



Bibliografía

Artículo de revista en formato electrónico:

1. Grases Pedro, Zigelboim Israel. Enfermedad trofoblástica gestacional, Gac Med Caracas 2018;126(2):150-159.
2. Riege Martin, Lopez Paula, Bianconi Maria Ines, Bayo Juana. Consenso FASGO enfermedad trofoblástica gestacional. FASGO 2021;.
3. Galaz Montoya C.I., Razo Aguilera G. Aspectos genéticos de la mola hidatiforme. Perinatol reprod hum, ELSEVIER 2015;29(3):113-117.
4. Espinoza Artavia Andrea, Fernandez Vaglio Roxana, Solar del Valle Thania. Actualización de patología trofoblástica gestacional: mola hidatiforme y neoplasias. Revista Medica Sinergia 2019;4(5):45- 46.
5. Pluvio J. Coronado, Marquina Gloria Diestro Marilo, Alonzo Sonsoles. Gestational trophoblastic disease. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Prog Obstet Ginecol 2020;63(3):165-184.
6. Andrea Altieria, Silvia Franceschib, Jacques Ferlayb. Epidemiology and aetiology of gestational trophoblastic diseases. The Lancet Oncology. Vol 4. November 2003.
7. Berkowitz Ross, MD, Horowitz Neil, Elias Kevin. Hydatiform Mole: Epidemiology, clinical features, and diagnosis. Uptodate 2023;3.
8. Michael J Seckl, Neil Sebire, Ross S Berkowitz. Gestational trophoblastic disease. Lancet. Julio 2010.
9. Jessica Carriere, Andrea Dorfleutner, Christian Stehlik. NLRP7: From inflammasome regulation to human disease. Wiley , Immunology, Volume 163, May 2021.
10. Migliorelli F, Pascal R, Baños N, Gonce A. Protocolo: Manejo de la mola hidatiforme. Clinic Barcelona 2023; 1.
11. Protocolo de la sociedad española de ginecología y obstetricia. Embarazo molar actualización 2004. Pag 71-72.
12. John R. Laurain MD. Gestational trophoblastic disease I: Epidemiology, pathology, clinical presentation and diagnosis of gestational trophoblastic disease and management of hydatidiform mole. AJOG, 2010
13. Shaina Bruce, Joel Sorosky. Gestational trophoblastic disease. NIH. February 2024.
14. Ngan YS Hextan, Secklj. Michael. Diagnostico y manejo de la enfermedad trofoblástica gestacional. Actualización 2021. Federación internacional de ginecología y obstetricia 2021;1-3.
15. Agrawal Nimisha, Agrawal Reshu, Sundar Shyam, Pokharel Hanoon. Clinico-Epidemiological profile of molar pregnancies in a tertiary care centre of Eastern Nepal: a retrospective review of medical records. Gynecologic Oncology Research and Practice 2015;2(9):2.
16. Huanca Llamo Johana, Aranzabal Alegria German, Chanduvi Willer. Factores asociados a enfermedad trofoblástica gestacional en un hospital de referencia peruano. Rev. Fac. Med. Hum 2020;20(1):64-69.



17. Garcia Huilca, Tatiana Elizabeth. Embarazo molar en el hospital provincial general docente Riobamba enero 2013 -marzo 2018. Revista Eugenio Espejo 2018;12(2):50-56.
18. Suárez Rincon Angel Emilio, Santana Torres Rosa Margarita, Pantoja Torres Cesar Omar. Incidencia de enfermedad trofoblástica gestacional detectada por el estudio histopatológico rutinario de los especímenes obtenidos de abortos. Ginecol Obstet Mex 2008; 76(2):81-87.
19. Hernandez Flores SE, Vega Memije ME, Niebla Cardenas D. Incidencia de enfermedad trofoblastica gestacional en un hospital general. Ginecol Obstet Mex 2016;84(6):377-382.
20. Villegas Mejia Carlos Raul, Chacon Cardona Jose Arnoby, Villegas Jaramillo Manuel. Enfermedad trofoblástica gestacional en un centro oncológico de Caldas, Colombia durante el periodo 2001 – 2014. MÉD.UIS 2017;30(3):39-49.
21. Ley numero 1212 de Salud del Estado de Guerrero, ultima reforma publicada en el periodico oficial:2017
22. Secretaria de salud. Diario Oficial de la Federacion. Ley General de Salud. Secretaria de Salud. 14 Junio de 1992.
23. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993,Atencion de la mujer durante el embrazo, parto y puerperio y delrecien nacido. Criterios y procedimientos para la prestacion del servicio. Secretaria de salud-Comité consultivo nacional de normalizacion de servicios de salud.
24. GPC para el diagnostico y tratamiento de Enfermedad Trofoblastica Gestacional, Mexico; Instituto Mexicano del seguro social, 2010.
25. Duron Gonzales Rodrigo, Bolaños Morera Pamela. Enfermedad trofoblasticá gestacional. Medicina Legal de Costa Rica Edición Virtual 2018;35(1):6.
26. Diario oficial de la federacion. Reglamento de la ley general de salud en materia de investigacion para la salud. 3 de febrero de 1983.
27. Tribunal Internacional de Nuremberg. Unidades de humanidades y etica. El codigo Nuremberg. 1946
28. Alejandra V. Riera. Comites de etica en investigacion: Un bien necesario. Invest. Clin Vol 54, Dic 2013.
29. Diario oficial de la federacion.Norma oficial Mexicana. NOM -012-SSA3-2012. Que establece los criterios para la ejecucion de proyectos de investigacion para la salud en seres humanos.
30. Enrico Ferrazzi, Giulia Tiso Daniela Di Martino. Folic acid versus 5-methyl tetrahydrofolate supplementation in pregnancy. European journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive. Diciembre 2020.
31. M Kuntay Kokanali, Demet OzturkkanNaim Unsal. Plasma homocysteine, vitamin B12 and folate levels in hydatiform moles and histopathological subtypes. Pubmed. December 2008
32. Nelson Velazquez. La hormona gonadotrofina corionica humana. Rev ObstetGinecol Venez. Junio 2014.



ANEXOS

Anexo 1. Lista de cotejo para identificar la frecuencia y factores de riesgo de embarazos molares en el servicio de ginecología y obstetricia en el periodo 2022-2023

Favor de llenar una lista de cotejo por cada expediente, completando la información que se solicita y/o eligiendo una opción de respuesta. Escriba en el recuadro la respuesta de la opción que corresponda a la cuestión y/o encierre el número de la opción que elija.

FOLIO: _____

Número de Expediente _____

Derechohabiente: _____

Fecha de Ingreso: _____ Fecha de

Egreso: _____

Diagnóstico de Ingreso: _____ Diagnóstico de

Egreso: _____

FICHA DE IDENTIFICACIÓN:

No	PREGUNTA	RESPUESTA
1.	Edad:	1) menor de 14 años 2) 15 a 20 años 3) 21 a 25 años 4) 26 a 30 años 5) 31 a 35 años 6) > 35 años
2.	Lugar de Residencia Actual:	Localidad: Municipio:
3.	Etnia:	1) Náhuatl 2) Tuun savi 3) Me phaa 4) Amuzgo 5) Otras 6) Ninguna 7) No hay información en el expediente
4.	Religión	1) Católica 2) Cristiana 3) Pentecostés 4) Otra _____ 5) No tiene 6) No hay información en el expediente
5	Escolaridad	1) Primaria incompleta 2) Primaria completa 3) Secundaria incompleta 4) Secundaria completa 5) Preparatoria incompleta 6) Preparatoria completa 7) Licenciatura incompleta 8) Licenciatura completa 9) Ninguna 10) otra _____



		11) No hay información en el expediente
6	Ocupación	1) Ama de casa 2) Empleada 3) Desempleada 4) Estudiante 5) Ninguna 6) Otra: _____ 7) No hay información en el expediente
7	Edad gestacional	1) 20-26.6 2) 27-30.6 3) 31-36.6
8	Consumo de acido folico	1) Si 2) No

Anexo 2. Tabla de variables

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	ALCANCE OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA	ITEM
EDAD	Cualitativa Intervalo	Tiempo que ha vivido una persona	Años cumplidos que refiere la participante.	Años cumplidos	1) menor de 14 años 2) 15 a 20 años 3) 21 a 25 años 4) 26 a 30 años 5) 31 a 35 años	P1 del formato de recolección.
LUGAR DE RESIDENCIA	Cualitativa nominal	Tipo de agrupación de las viviendas o edificaciones localizadas en un término municipal o entidad de población	El que se encuentre registrado en el expediente clínico en cuanto localidad y municipio	Respuesta del Expediente clínico	Localidad: Municipio:	P2 del formato
ETNIA	Cualitativa nominal	Conjunto de personas que pertenecen a una misma raza,	El que se encuentre registrado en el expediente	Respuesta del Expediente	1) Nahuatl 2) Tuun savi 3) Me phaa 4) Amuzgo	P3 del formato



		comunidad lingüística y cultura.	clínico	clínico	5) otras 6) Ninguna	
RELIGIÓN	Cualitativa nominal	Conjunto de creencias religiosas de normas de comportamiento que son propias de un determinado grupo	El que se encuentre registrado en el expediente clínico	Respuesta del Expediente clínico	1) católica 2) cristiana 3) Pentecostés 4) Otra _____ 5) No tiene 6) No hay información en el expediente	P4 del formato
ESCOLARIDAD	Cualitativa Ordinal	Periodo de tiempo que se asiste a la escuela para estudiar y aprender	El que se encuentre registrado en el expediente clínico	Respuesta del Expediente clínico	1) Primaria incompleta 2) Primaria completa 3) Secundaria incompleta 4) Secundaria completa 5) Preparatoria incompleta 6) Preparatoria completa 7) Licenciatura incompleta 8) Licenciatura completa 9) Ninguna 10) otra_____ 11) No hay información en el expediente	P5 del formato
OCUPACIÓN	Cualitativa nominal	Clase o tipo de trabajo desarrollado	El que se encuentre registrado en el expediente clínico	Respuesta del Expediente clínico	1) Ama de casa 2) Empleada 3) Desempleada 4) Estudiante 5) Ninguna 6) Otra: _____ 7) No hay información en el expediente	P6 del formato
EDAD GESTACIONAL	Cuantitativa de intervalo	Edad de un embrión, un feto o un recién nacido desde el primer día de la menstruación.	El que se encuentre registrado en el expediente clínico	Respuesta del Expediente clínico	1) 20-26.6 2) 27-30.6 3) 31-36.6	P7 del formato