



Instituto Guatemalteco de
Seguridad Social

Guía de Práctica Clínica Basada en la Evidencia

Embarazo molar

Elaborado por
Grupo de Especialistas en
Ginecología y Obstetricia

No. 189



**Guía de Práctica Clínica Basada en la Evidencia
GPC-BE) No. 189**

Embarazo molar

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
Subgerencia de Prestaciones en Salud
Comisión de Guías de Práctica Clínica Basadas
en la Evidencia

Este documento debe citarse como:

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)
Subgerencia de Prestaciones en Salud
Comisión de Guías de Práctica Clínica Basadas en la Evidencia
(GDC-BE)

GPC-BE No. 189 Embarazo molar

Edición 2026; págs. 54

IGSS, Guatemala.

Elaboración aprobada por:

Subgerencia de Prestaciones en Salud-IGSS

Oficio No. 11863 del 6 de agosto de 2026

Revisión, diseño y diagramación:

Comisión de Guías de Práctica Clínica Basadas en la Evidencia;

Subgerencia de Prestaciones en Salud.

IGSS-Guatemala

ISBN: 978-99939-56-10-5

© Derechos Reservados-IGSS-2025

Se autoriza la reproducción parcial o total de este documento por cualquier medio, siempre que su propósito sea para fines docentes y sin finalidad de lucro a todas las instituciones del sector salud, públicas o privadas.



MSc. Edson Javier Rivera Méndez
Gerente

Doctor Francisco Javier Gódinez Jerez
Subgerente de Prestaciones en Salud

Grupo de desarrollo

Dr. Renato José Bocaletti García

Médico Especialista A de Ginecología y Obstetricia
Hospital de Gineco Obstetricia

Dra. Chrisbel Monique Lycaste Bernard Ochoa

Médico Residente II de Ginecología y Obstetricia
Hospital de Gineco Obstetricia

Dr. Luis Eduardo López Robles

Revisor
Ginecólogo Oncólogo
Hospital de Gineco Obstetricia

Comisión de Guías de Práctica Clínica Basadas en Evidencia

Dr. Rudy Manuel López y López

Jefe de Departamento Administrativo
Departamento de Medicina Preventiva

Dr. Edgar Campos Reyes

Departamento de Medicina Preventiva
Subgerencia de Prestaciones en Salud

Dra. Erika López Castañeda

Departamento de Medicina Preventiva
Subgerencia de Prestaciones en Salud

Dra. Ana Cristina Arévalo Díaz

Departamento de Medicina Preventiva
Subgerencia de Prestaciones en Salud

Declaración de conflicto de interés

Se declara que ninguno de los participantes en el desarrollo de esta guía tiene intereses particulares, es decir, económicos, políticos, filosóficos o religiosos que influyan en los conceptos vertidos en la misma.

Prólogo

¿En qué consiste la medicina basada en evidencia?

Puede resumirse como la integración de la experiencia clínica individual de los profesionales de la salud con la mejor evidencia proveniente de la investigación científica, una vez asegurada la revisión crítica y exhaustiva de esta. La práctica clínica sin la aplicación adecuada de la experiencia clínica individual carecería de la flexibilidad necesaria para adaptarse a las necesidades específicas de los pacientes, y se convertiría en un enfoque rígido y poco efectivo. La falta de actualización constante en la investigación científica comprometería la vigencia y efectividad de la práctica clínica. En esencia, pretende aportar más ciencia al arte de la medicina y su objetivo consiste en contar con la mejor información científica disponible —la **evidencia**—, para aplicarla a la práctica clínica.

Por lo tanto, se puede afirmar que las **Guías de Práctica Clínica Basadas en Evidencia** son documentos donde se plasman las evidencias para ponerlas al alcance de todos los usuarios incluyendo médicos, paramédicos, pacientes y público en general.

Los grados de recomendación son criterios que surgen de la experiencia de expertos en conjunto con el **nivel de evidencia** y determinan la calidad de una intervención y el beneficio neto en las condiciones locales (Tabla 1).

El nivel de evidencia clínica es un sistema jerarquizado que valora la fortaleza o solidez de la evidencia asociada con resultados obtenidos de una intervención en salud. Se aplica a las pruebas o estudios de investigación, como puede verse en la tabla publicada por la Universidad de Oxford (Tabla 2).

Tabla 1. Significado de los grados de recomendación

Grado de recomendación	Significado
A	Extremadamente recomendable.
B	Recomendable favorable.
C	Recomendación favorable, pero no concluyente.
D	Corresponde a consenso de expertos, sin evidencia adecuada de investigación.
√	Indica un consejo de buena práctica clínica sobre el cual el grupo de desarrollo acuerda.

Nota. Adaptado de Mella Sousa, M., Zamora Navas, P., Mella Laborde, M., Ballester Alfaro, J., & Uceda Carrascosa, P. (2012). Niveles de evidencia clínica y grados de recomendación. Revista de la sociedad Andaluz de Traumatología y Ortopedia, 20(1/2), 59- 72. Obtenido de https://www.repositoriosalud.es/bitstream/10668/1568/6/Mella_Niveles.pdf

Tabla 2. Niveles de evidencia*

Grado de recomendación	Nivel de evidencia	Fuente
A	1a	Revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorios.
	1b	Ensayo clínico aleatorio individual.
	1c	Eficacia demostrada por los estudios de práctica clínica y no por la experimentación (all or none**)
B	2a	Revisión sistemática de estudios de cohortes.
	2b	Estudio de cohorte individual y ensayos clínicos aleatorios de baja calidad.
	2c	Investigación de resultados en salud, estudios ecológicos.
	3a	Revisión sistémica de estudios caso-control, con homogeneidad.
	3b	Estudios de caso control individuales.
C	4	Series de casos, estudios de cohortes y caso-control de baja calidad.
D	5	Opinión de expertos sin valoración crítica explícita.

Nota. Adaptado de Mella Sousa, M., Zamora Navas, P., Mella Laborde, M., Ballester Alfaro, J., & Uceda Carrascosa, P. (2012). Niveles de evidencia clínica y grados de recomendación. Revista de la sociedad Andaluz de Traumatología y Ortopedia, 20(1/2), 59- 72. Obtenido de https://www.repositoriosalud.es/bitstream/10668/1568/6/Mella_Niveles.pdf

* Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford.

**All or none (todos o ninguno): se cumple cuando todos los pacientes mueren antes de que el medicamento esté disponible, pero algunos ahora sobreviven; o cuando algunos pacientes mueren antes de que el medicamento esté disponible, pero ahora ninguno muere con el medicamento.

En las Guías de Práctica Clínica publicadas por el IGSS, el lector encontrará, al margen izquierdo de los contenidos, el nivel de evidencia (1a hasta 5, en números y letras minúsculas) de los resultados de los estudios que sustentan el grado de recomendación de buena práctica clínica, que se anota en el lado derecho del texto (letras A, B, C, D y √, siempre en letras mayúsculas con base en la tabla del Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford) sobre los aspectos evaluados. Las guías desarrollan cada temática seleccionada, con el contenido de las mejores evidencias documentadas luego de revisiones sistemáticas exhaustivas en lo que concierne a estudios sanitarios, de diagnósticos y terapéuticos farmacológicos y otras.

Las Guías de Práctica Clínica no pretenden describir un protocolo de atención donde todos los puntos deban estar incorporados sino mostrar un ideal para referencia y flexibilidad, establecido de acuerdo con la mejor evidencia existente.

Las Guías de Práctica Clínica Basada en evidencia que se revisaron para la elaboración de esta guía, fueron analizadas mediante el instrumento AGREE (por las siglas en inglés de Appraisal of Guidelines, Research and Evaluation for Europe). Este evalúa tanto la calidad de la información aportada en el documento como la idoneidad de algunos aspectos de las recomendaciones, lo que permite ofrecer una valoración de los criterios de validez aceptados en lo que hoy es conocido como **“los elementos esenciales de las buenas guías”**. Estos incluyen la credibilidad, aplicabilidad clínica, flexibilidad clínica, claridad, multidisciplinariedad del proceso, actualización programada y documentación.

En el IGSS, el programa de elaboración de Guías de Práctica Clínica es creado con el propósito de ser una herramienta de ayuda en el momento de tomar decisiones clínicas. En una Guía de Práctica Clínica (GPC) no existen respuestas para todas las cuestiones que se plantean en la práctica diaria. La decisión final acerca de un particular procedimiento clínico, diagnóstico o de tratamiento, dependerá de cada paciente en

concreto y de las circunstancias y valores que estén en juego. **De ahí la importancia del propio juicio clínico.**

Este programa también pretende disminuir la variabilidad de la práctica clínica y ofrecer, tanto a los profesionales de los equipos de atención primaria como a los del nivel especializado, un referente en su práctica clínica con el cual puedan compararse.

Para el desarrollo de cada tema se ha contado con el esfuerzo de los profesionales —especialistas y médicos residentes— que a diario realizan una labor tesonera en las diversas unidades de atención médica de esta institución, bajo la coordinación de la **Comisión de Guías de Práctica Clínica (GPC-BE)** que pertenece a los proyectos educativos de la Subgerencia de Prestaciones en Salud, con el invaluable apoyo de las autoridades del Instituto.

La inversión de tiempo y recursos es considerable, pues involucra muchas horas de investigación y de trabajo, con el fin de plasmar con sencillez y claridad los diversos conceptos, evidencias y recomendaciones que se dejan disponibles en cada uno de los ejemplares publicados.

Este esfuerzo demuestra la filosofía de servicio de esta institución, que se fortalece al poner al alcance de los lectores un producto elaborado con esmero y alta calidad científica, aplicable, práctica y de fácil revisión.

Las GPC-BE aportan información valiosa y actualizada, pero no son determinantes para la incorporación de medicamento, tratamientos o procedimientos innovadores. La solicitud de inclusión, modificación o exclusión de medicamentos al Listado Básico de Medicamentos del Instituto debe realizarse de acuerdo con la normativa institucional vigente.

El IGSS tiene el privilegio de poner al alcance de sus profesionales, personal paramédico y de todos los servicios de apoyo, esta guía con el propósito de colaborar en los procesos de atención a nuestros pacientes, en la formación académica de nuevas generaciones y de contribuir a la investigación científica y docente que se desarrolla en el diario vivir de esta institución.

Comisión de Guías de Práctica Clínica, IGSS, Guatemala, 2025

Abreviaturas

ACH	Anticonceptivos hormonales combinados
ASC	Área de superficie corporal
D&C	Dilatación y legrado por succión
EMA/CO	Etopósido-metotrexato-actinomicina/ ciclofosfamida y vincristina
EMA/EP	Etopósido-metotrexato-daptomicina/etopósido y cisplatino
ETG	Enfermedad trofoblástica gestacional
FIGO	Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia
hCG	Gonadotropina coriónica humana
IM	Intramuscular
IV	Intravenoso
mL	Mililitro
MTX	Metotrexato
mUI	Mili unidad internacional
NTG	Neoplasia trofoblástica gestacional

NTG	Neoplasia trofoblástica gestacional de bajo riesgo
RT	Respuesta terapéutica
OMS	Organización Mundial de la Salud
TTLP	Tumor trofoblástico del lecho placentario

Índice

Introducción	01
Objetivos	03
Metodología	05
Contenido	07
Tablas	27
Anexos	29
Glosario	31
Referencias Bibliográficas	33

01

Introducción

La enfermedad trofoblástica gestacional abarca un grupo de enfermedades, en los cuales se distinguen patologías benignas y malignas. La mola hidatidiforme, que se considera no maligna, se divide en completa y parcial, mientras que las patologías malignas son conocidas como mola invasiva, coriocarcinoma, tumor trofoblástico del lecho placentario y tumor de sitio epitelioides. (Tiddy, Seckl & Hancock, 2021)

El embarazo molar puede ser dividido en completo o incompleto, de acuerdo con los hallazgos genéticos y/o histopatológicos que se presenten. La mola completa se caracteriza por ser diploide y de origen androgénico, sin evidencia alguna de tejido fetal, lo cual sucede en el 75 – 80% de los casos. Mientras que las molas parciales son triploides, con dos sets de cromosomas paternos haploides y un set de cromosomas maternos haploides, presentan tejido fetal al momento de la evaluación genética o histopatológica. (Tiddy, Seckl, & Hancock, 2021)

Con respecto a la incidencia de la mola hidatidiforme, se observa un caso por cada 1,500 embarazos; el 20% de estos casos progresarán a una patología maligna. El coriocarcinoma ocurre en uno de cada 20,000 – 40,000 embarazos. (ACOG, 2004)

Las presentaciones malignas de la patología son más comunes en mujeres de origen asiático, y se asocia con la edad de la concepción del embarazo, y es mayor en los extremos de la vida (mujeres menores de 15 años y mayores de 50 años). (Tiddy, Seckl, & Hancock, 2021)

En Europa y Norteamérica se ha observado una incidencia de mola hidatidiforme de 1 a 3 por cada 1,000 embarazos; en México se ha reportado una frecuencia de 2.4 por cada 1,000 embarazos. (C.I., G., & P., 2015)

El objetivo primordial de esta guía es analizar las características clínicas, diagnóstico y tratamiento del embarazo molar para mejorar la detección temprana, el manejo oportuno y el seguimiento de las pacientes con este diagnóstico.

02

Objetivos

General

Analizar las características clínicas, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad trofoblástica gestacional, para mejorar la detección temprana, manejo y seguimiento.

Específicos

- Establecer el concepto institucional de la enfermedad trofoblástica gestacional, y definir su clasificación.
- Describir los factores de riesgo, y manifestaciones clínicas la enfermedad trofoblástica gestacional.
- Definir los métodos diagnósticos en la identificación de la enfermedad trofoblástica gestacional.
- Analizar los tratamientos empleados, su indicación y su impacto en la evolución clínica y pronóstico.

03 Metodología

Definición de preguntas

General

¿Cuáles son las características clínicas, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad trofoblástica gestacional?

Específicas

- ¿Cómo se divide la enfermedad trofoblástica gestacional?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo y manifestaciones clínicas de la enfermedad trofoblástica gestacional?
- ¿Cuáles son los métodos diagnósticos imprescindibles para la identificación de la enfermedad trofoblástica gestacional?
- ¿Qué tratamientos pueden aplicarse según la indicación de cada patología?

Criterios de inclusión de los estudios

- Estudios con base científica confiable, en idioma español e inglés, con fechas de publicación de 2004 a 2025.
- Estudios retrospectivos, analíticos, revisión sistemática de la literatura, artículos de revisión y consenso de expertos.

Criterios de exclusión de los estudios

- Artículos y publicaciones que impliquen algún costo.
- Estudios sin significancia estadística.
- Estudios publicados que no fueron escritos en español o inglés.

Estrategia de búsqueda: consultas electrónicas a las siguientes referencias: Google académico, www.pubmed.com, www.bjm.com, www.cochrane.org, www.clinicalevidence.com, www.hinary.org

Otras fuentes bibliográficas: revistas internacionales, libros de texto, Guías de Práctica Clínica, entre otras.

Palabras clave: enfermedad trofoblástica gestacional, ecografía, gonadotropina coriónica humana, curetaje, quimioterapia.

Población diana: personas afiliados, beneficiarias y derechohabientes que asisten a las unidades médicas del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Usuarios de la guía: profesionales médicos generales, residentes y especialistas, personal de enfermería y paramédico.

Limitaciones en la revisión de la literatura

Plataformas con costo para el acceso a artículos.

Tiempo para reuniones del grupo por actividades laborales.

Estudios basados en evidencia en población guatemalteca.

Fecha de la actualización, revisión y año de publicación de esta guía:

Elaboración 2024

Publicación 2026

04

Contenido

Definición

1a

La enfermedad troblástica gestacional es un espectro de enfermedades interrelacionadas que se originan de la placenta, con un potencial de progresar a una entidad maligna y presentar metástasis. (Soper, 2021)

A

1a

La clasificación y terminología que se utiliza para dividir a esta entidad se realiza en base a sus hallazgos histopatológicos y/o genéticos, e incluye patologías benignas y malignas (Soper, 2021):

A

- Mola hidatidiforme: tumores benignos placentarios con potencial maligno
 - ◊ Mola completa
 - ◊ Mola parcial
- Neoplasia trofoblástica gestacional: tumores placentarios con comportamiento maligno
 - ◊ Mola invasora
 - ◊ Coriocarcinoma
 - ◊ Tumor trofoblástico del lecho placentario
 - ◊ Tumor trofoblástico epiteliode

Datos epidemiológicos

2a

La presentación más común de la enfermedad es la mola hidatidiforme en un 80% de los casos; la mola invasiva se presenta en un 15%, y el coriocarcinoma en un 5% de la población. Con respecto a la incidencia de la mola hidatidiforme, la mola completa se presenta en 1-3:1000 embarazos, y la mola parcial en un 3:1000 embarazos. (Migliorelli, Pascal, Baños, & Gonce, 2023)

B

2a

En Norteamérica y Europa se presenta una incidencia de la mola hidatidiforme de 1-3:1000 embarazos, y en México de 2.4:1000 embarazos. Se ha reportado una incidencia mayor en países del Medio Oriente, América Latina, África y Lejano Oriente, con una incidencia de hasta 1:500 embarazos en Japón y China. La mayor es en Indonesia, de 1:80 embarazos. (C.I., G., & P., 2015)

B**2a**

Dentro de las presentaciones malignas, la mola invasora es la más frecuente, seguida del coriocarcinoma. El riesgo de desarrollar un coriocarcinoma luego de un embarazo molar es 1,000 veces mayor, y el riesgo aumenta si es una mola completa, y en el caso de una mujer de edad avanzada. (C.I., G., & P., 2015)

B

Historia natural de la enfermedad

Mola hidatidiforme

1a

Tanto en la mola completa como parcial, existe un defecto en la gametogénesis o fertilización, en donde las vellosidades placentarias se vuelven edematosas, y forman así su aspecto hidatidiforme. (Soper, 2021)

A**1a**

La mola completa puede presentar un cariotipo 46, XX (más común) o un cariotipo 46, XY. El primer cariotipo representa la reduplicación de un genoma haploide del esperma, y la exclusión de un cromosoma materno; un 5% de las molas completas presentan un cromosoma Y, consistente con una fertilización dispérmica. En estos casos no se observa tejido fetal, ya que se reabsorbe previo al desarrollo del sistema circulatorio. (Soper, 2021)

A**1a**

La mola incompleta presenta una trisomía derivada de dos sets de cromosomas paternos haploides y un set de cromosomas maternos haploides; se presenta con un cariotipo 69, XXX o 69, XXY. Es muy poco frecuente observar un cariotipo XYY, y el cariotipo YYY no se observa. (Soper, 2021)

A

1a

Las mutaciones NLRP7 y KHD3CL se observan en un 48 – 80% y 10 – 14% de los casos, respectivamente. Estas mutaciones resultan en oocitos defectuosos, que pueden crear un ambiente hostil para la implantación adecuada del embrión. El inhibidor kinasa dependiente de ciclina, p57, no se observa en molas completas, en contraste con los casos de molas parciales en donde sí aparece de manera clara. (Soper, 2021)

A

Neoplasia trofoblástica gestacional

1a

La mola invasora proviene de la mola hidatidiforme, en donde existe un crecimiento excesivo del trofoblasto y la capacidad de invadir localmente (miometrio, parametrios, peritoneo y cúpula vaginal). (Riege, y otros, 2021)

A**1a**

El coriocarcinoma proviene del epitelio coriónico, que corresponde a un tumor anaplásico epitelial puro, que suele comportarse como un sarcoma. La mitad de estos provienen de una mola hidatidiforme, y el otro 50% de cualquier otro tipo de embarazo. (Riege, y otros, 2021)

A**1a**

El tumor del lecho placentario es una variante rara del coriocarcinoma, en donde se observa un trofoblasto intermedio. Predominan las células citotrofoblásticas, que cuentan con una gran producción de prolactina, con poca producción de gonadotropinas. (Riege, y otros, 2021)

A

Examen clínico

1a

Mola hidatidiforme completa

A

La presentación clínica de la mola completa y parcial difieren en algunos aspectos. A continuación se detallan los hallazgos en la mola completa (Riege, y otros, 2021):

- **Hemorragia vaginal**
 - ◇ Es el síntoma que se presenta con mayor frecuencia en el 97% de los casos. La hemorragia puede llegar a ser severa, así mismo, en la mayoría de casos, se pueden observar las vesículas características de la enfermedad.
- **Hiperémesis gravídica**
 - ◇ Se presenta en 1 de cada 4 pacientes, debido a los altos niveles de hCG (gonadotropina coriónica humana).
- **Toxemia**
 - ◇ Se puede desarrollar preeclampsia en el 27% de las pacientes.
- **Hipertiroidismo**
 - ◇ Se llega a observar en un 7% de los casos; sin embargo siempre se deben medir los niveles de hormonas tiroideas para descartar esta complicación. Sucede por la similitud estructural de la hCG y la hormona tiroidea.
- **Quistes teca-luteínicos**
 - ◇ Se pueden presentar como dolor pélvico localizado o difuso, y se observan en la mitad de los casos.
- **Embolización trofoblástica**
 - ◇ Es una complicación muy rara que sucede únicamente en el 2% de la población, que se manifiesta de manera súbita como dolor torácico, disnea, taquicardia y taquipnea.
- **Altura uterina**
 - ◇ Suele ser mayor de la esperada para la edad gestacional.

Mola hidatidiforme parcial

1a

Las manifestaciones clínicas se pueden presentar como las de un aborto en curso o un aborto incompleto. La hemorragia vaginal es el síntoma más común hasta en un 72% de los casos. En estos casos la altura uterina suele corresponder a la edad gestacional esperada. En estas pacientes existe poca asociación con hipertiroidismo, hiperémesis gravídica y los quiste teca-luteínicos. (Riege, y otros, 2021)

A

Neoplasia trofoblástica gestacional

1a

Este grupo de entidades clínicas tiene una presentación variable; sin embargo, la hemorragia vaginal se encuentra presente en la mayoría de estos casos. En algunas ocasiones no se sospecha de la enfermedad hasta la confirmación del estudio histopatológico. Se debe realizar una evaluación física completa en los casos en donde se pueda sospechar de metástasis para la evaluación respectiva de los órganos afectados y sus posibles manifestaciones y/o complicaciones. (Riege, y otros, 2021)

A

1a

A continuación, se detallan las diferencias genéticas, patológicas y clínicas de la mola completa y parcial, para poder realizar un diagnóstico que combina la evaluación física y estudios complementarios por imagen y bioquímicos. (Ver Tabla 1) (Soper, 2021)

A

1a

En el año 2002 la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) estableció criterios diagnósticos útiles en el abordaje de la neoplasia trofoblástica gestacional (Riege, y otros, 2021):

A

- Evaluación de hCG-Beta luego de la evacuación de un embarazo molar:
 - ◊ Cuatro o más mediciones de la subunidad beta que muestran una meseta $\pm 10\%$ de los valores, en un periodo de al menos 21 días (3 semanas).
 - ◊ Aumento en los valores de la subunidad beta de $\geq 10\%$, en tres o más mediciones, en un periodo de al menos 14 días (2 semanas).
 - ◊ Persistencia detectable de la subunidad beta después de por lo menos 6 meses luego de la evacuación uterina, aunque los valores se encuentren en descenso.
- Presencia de enfermedad metastásica.
- Diagnóstico histopatológico de neoplasia trofoblástica gestacional.

Los siguientes son considerados factores de riesgo predictores para desarrollar una neoplasia trofoblástica gestacional, con un diagnóstico de base de mola completa. (Riege, y otros, 2021)

- Niveles séricos de hCG-Beta $\geq 100,000$ mUI/mL.
- Presencia de quistes teca-luteínicos ≥ 6 centímetros.
- Altura uterina mayor de la esperada para la edad gestacional correspondiente.
- Edad ≥ 40 años.

1a

En el año 2000, la FIGO brindó un sistema de estadiaje de la neoplasia trofoblástica gestacional: (Soper, 2021)

A

- Estadio I: enfermedad confinada al útero.
- Estadio II: la enfermedad se extiende fuera del útero, pero se limita a las estructuras genitales (anexos, vagina, ligamento ancho).
- Estadio III: la enfermedad se extiende a los pulmones, con o sin afectación conocida del tracto genital.
- Estadio IV: todos los otros sitios metastásicos.

Comorbilidades

Estadificación de riesgo (FIGO/OMS 2015)

2a

Esta clasificación de riesgo se basa en los factores de riesgo descritos en 1976 por Bagshawe e incluidos inicialmente en la estadificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS), aceptados en 2000 por la FIGO, con una última actualización en 2015.

B

Mediante esta estadificación se determina si la paciente tiene bajo o alto riesgo de no respuesta al tratamiento con monoterapia. Los factores de riesgo son 8 y pueden recibir una puntuación de 0, 1, 2 o 4 (Tabla 2).

Las NTG con puntuación entre 0 y 6 son de bajo riesgo. Las que tienen puntuación < 4 responden bien a la quimioterapia con agente único, y las de entre 4 y 6 precisan evaluación con otros factores de riesgo para elegir el tratamiento óptimo. En este sentido, el flujo de la arteria uterina puede predecir la respuesta al metotrexato.

La NTG con puntuación mayor a 6 (máximo 20) son de alto riesgo y tienen indicación de tratamiento con poliquimioterapia combinada. Las NTG con puntuación > 13 se consideran de ultra alto riesgo y, junto con las que presentan metástasis en el cerebro, el hígado o enfermedad metastásica diseminada, deben considerarse aparte.

Los TTLP no se pueden valorar por el este sistema de puntuación de riesgo por su baja secreción de hCG, su comportamiento diferente, así como su respuesta al tratamiento, pero pueden estadificarse según la FIGO (P, 2020)

Terapéutica

2a

Tras la sospecha de ETG, como primer paso para la confirmación diagnóstica y el tratamiento del proceso, se procederá a dilatación cervical y legrado por aspiración (evidencia baja/recomendación fuerte).

B

El procedimiento se realizará preferiblemente bajo control ecográfico, y se completará con legra cortante del mayor tamaño posible, al final de la intervención. No se recomienda administrar prostaglandinas por vía vaginal, así como evitar fármacos uterotónicos, antes de la evacuación uterina (evidencia baja/recomendación fuerte). Estos se administrarán una vez realizada la dilatación cervical e iniciado el legrado. Respecto a la eficacia, debe tenerse en cuenta que los receptores de oxitocina pueden no estar presentes.

En caso de existir feto, no está indicada la inducción del parto por el incremento asociado del riesgo de desarrollar una NTG posmolar. (P, 2020)

Terapéutica no farmacológica

1a

El tratamiento inicial de las molas hidatiformes en mujeres que desean preservar la fertilidad es la dilatación y legrado por succión (D&C), preferiblemente realizado con la cánula más grande que se introduce fácilmente y con agentes uterotónicos administrados según sea necesario. La guía ecográfica se puede utilizar a discreción del cirujano, pero puede aumentar la tasa de evacuación completa.

A

La evacuación uterina solo por métodos de medicación se desaconseja debido a las altas tasas de fracaso, el riesgo de hemorragia y el mayor desarrollo de GTN que requiere quimioterapia.

El factor RhD se expresa en el tejido trofoblástico, por lo tanto, la inmunoglobulina RhD se debe administrar en el momento de la evacuación uterina en mujeres Rh negativas. (Horowitz, 2021)

Indicaciones de una segunda evacuación mediante legrado

2a

La realización de un segundo legrado podría estar indicado en caso de sospecha ecográfica de persistencia de tejido molar residual intrauterino o persistencia del sangrado (evidencia baja/ recomendación fuerte). Un tercer legrado no estaría recomendado por el alto riesgo de sinequias, con la consecuente afectación del pronóstico reproductivo en la paciente con intenciones de continuar su fertilidad. En ese caso, el manejo debe individualizarse. La presencia de ETG en el segundo legrado aumenta las probabilidades de requerir quimioterapia. (P, 2020)

B

Indicaciones de histerectomía

2a

Se puede considerar realizar histerectomía y salpingectomía bilateral como tratamiento inicial de la ETG en mujeres perimenopáusicas o que no desean preservar su fertilidad. Es conveniente la conservación ovárica, incluso en presencia de quistes tecaluteínicos. No está claro si la vía elegida (mínimamente invasiva o laparotomía) altera los resultados; por ello, la vía dependerá de la experiencia de cada unidad de atención. Los quistes tecaluteínicos desaparecen de forma espontánea incluso después de varios meses, con una media de 8 meses pos-evacuación o histerectomía, y raramente deben ser extirpados. La cirugía se reserva para los casos de rotura o torsión, situación muy poco frecuente. Si se detectara una lesión visible en alguna otra localización del tracto genital inferior, es muy importante recordar que no es recomendable la biopsia, debido al elevado riesgo de hemorragia. (P, 2020)

B

Terapéutica farmacológica

1a

El metotrexato (MTX) (código IGSS 670) como agente único se utiliza comúnmente como tratamiento de primera línea para la neoplasia trofoblástica gestacional de bajo riesgo (NTG-BR). No existe un consenso internacional sobre el régimen de tratamiento óptimo para maximizar la respuesta completa a la hCG (RC) y minimizar las tasas de recaída. Los regímenes actuales difieren en la vía de administración, la pauta posológica y el uso de dosis fijas, basadas en el área de superficie corporal (ASC) o en el peso. (Parker, 2023)

A

Quimioterapia

2a

Se deberá iniciar un tratamiento con quimioterapia cuando:

- Los valores de hCG se mantengan o eleven tras la evacuación
- Exista evidencia histopatológica de NTG
- Exista enfermedad metastásica
- Los valores de hCG ≥ 20.000 UI/l (4 semanas después de la evacuación)
- Ante la presencia de sangrado vaginal intenso o evidencia de sangrado intraperitoneal o gastrointestinal (P, 2020)

B

Se recomienda:

2a

- Metotrexato a: 50 mg (o 1 mg/kg, máximo 70 mg) vía IM o IV cada 48 horas, 4 administraciones (días 1, 3, 5, 7).
- Leucovorin (código 963) 0,1 mg/kg vía IM o IV, un día después de la administración de metotrexato (días 2, 4, 6 y 8). Los tratamientos se repiten después de una semana sin tratamiento, es decir, los días 1, 15, 29, etc.
- Actinomicina D (código 685) a 10-12 microgramos/kg/día IV, 5 días, repetido a intervalos de 7 días. (P, 2020)

B

2a

El protocolo EMA/CO [etopósido (código 964), metotrexato (código 670), actinomicina (código 685) /ciclofosfamida (código 675)], se administra en ciclos de 2 semanas, que se dividen en 2 partes:

B

Primera parte (EMA)

Día 1

- Etopósido 100mg/m² IV en infusión de 30 minutos
- Metotrexato:
 - ◊ 100 mg/m² IV bolus
 - ◊ 200 mg/m² IV en infusión de 12 horas
- Actinomicina D 350 microgramos/m² IV en bolus

Día 2

- Etopósido 100mg/m² IV en infusión de 30 minutos.
- Actinomicina D 350 microgramos/m² IV en bolus.
- Ácido folínico (código 963) : 15 mg VO o IM cada 12 h, 4 dosis (comenzando 24 horas después de la infusión bolus de metotrexato).

Segunda parte (CO)

Día 8

- Ciclofosfamida (código 676) 600 mg/m² IV
- Vincristina (código 681) 1,0 mg/m² IV bolus

2a

Por otro lado, el protocolo EMA/EP [etopósido+ metotrexate+ dactinomicina (código 685) alternado con etopósido y cisplatino (código 746)] alterna EMA y EP cada 7 días:

B

EP

- Etopósido 150mg/m² IV en infusión de 1 hora
- Cisplatino 75 mg/m² IV

EMA

- Etopósido 100mg/m² IV en infusión de 1 hora
- Metotrexato 300 mg/m² IV en infusión de 12 horas
- Actinomicina D 300 mg microgramos/m² en bolus
- Ácido folínico 15 mg VO o IM cada 12 horas, 4 dosis (comenzando 24 horas del inicio de metotrexato) (P, 2020)

Manejo según la estadificación de riesgo, FIGO/OMS 2015

Bajo riesgo (FIGO/OMS puntuación 0-6)

- Neoplasia trofoblástica gestacional en etapa I

2a

Se recomienda monoquimioterapia con metotrexato y considerar como posible alternativa la actinomicina D. La histerectomía puede ser considerada como alternativa a quimioterapia, en casos seleccionados, si:

B

- ◇ La enfermedad se localiza en el útero y no hay deseo de preservación de fertilidad por parte de la paciente.
- ◇ Cuando hay buena respuesta inicial al descenso de los niveles de hCG, pero seguida de la estabilización o bien hay elevación progresiva o rápida de nueva aparición.
- ◇ Ante la pobre respuesta al descenso de los niveles de hCG. (P, 2020)

- Neoplasia trofoblástica gestacional en etapa II-IV

2a

Está indicada la quimioterapia. La presencia de enfermedad residual tras la quimioterapia no es predictiva de un mayor riesgo de recurrencia, por lo que la resección quirúrgica de la misma no está indicada. Se recomienda la monoquimioterapia con metotrexato o actinomicina D como alternativa. (P, 2020)

B

2a

En general, con un manejo adecuado, la mayoría de las NTG de bajo riesgo tienen una elevada supervivencia, independientemente de su respuesta inicial. Por esa razón y su perfil de toxicidad favorable, el régimen de primera línea preferido suele ser metotrexato con rescate de ácido folínico, por la disponibilidad y su perfil de toxicidad (no produce alopecia).

B

La quimioterapia para la enfermedad de bajo riesgo debe continuarse durante 6 semanas después de la negativización de la hCG. La resistencia primaria se define como un aumento o una meseta en dos valores de hCG consecutivos durante la quimioterapia de agente único y ocurre en 10 a 30% de los pacientes con NTG de bajo riesgo. En casos de fallo al tratamiento con metotrexato, una segunda línea con actinomicina D puede ser efectiva y, si esta fallara, los esquemas de poliquimioterapia son de utilidad.

Para las pacientes que no respondan a la quimioterapia de combinación, se pueden ofrecer regímenes alternativos o cirugía. (P, 2020)

Alto riesgo (FIGO/OMS puntuación 7-12)

2a

Estas pacientes tienen un alto riesgo de desarrollar quimiorresistencia, por lo que debe usarse una quimioterapia múltiple con EMA/CO (etopósido, metotrexato, actinomicina D más ciclofosfamida y vincristina). (P, 2020)

B

2a

El tratamiento se seguirá hasta cumplir 6 semanas con valores negativos de hCG (8 semanas si se presentan características de mal pronóstico como metástasis hepáticas o cerebrales). No es infrecuente que se requiera un tratamiento quirúrgico adicional locorregional o de metástasis. Además, la histerectomía podría ser considerada cuando el útero está extensamente invadido por el tumor, para prevenir hemorragias, perforación o infección. La embolización arterial selectiva podría ser una elección en casos seleccionados. (P, 2020)

B

Ultra alto riesgo (FIGO/OMS puntuación 13 o mayor)

2a

Tener una puntuación ≥ 13 se asocia con una mala supervivencia, y ello está relacionado no solo con la quimiorresistencia sino también con complicaciones como metástasis hemorrágicas, infección, insuficiencia de órganos multisistémica o síndrome de lisis tumoral. (P, 2020)

B

2a

Se recomienda empezar el tratamiento con bajas dosis de quimioterapia con etopósido y cisplatino, repetidos semanalmente durante las primeras

B

2a

1-3 semanas según respuesta. Una vez realizada esta inducción, se recomienda seguir con el esquema EP/EMA o EMA-CO (evidencia moderada/recomendación fuerte).

B

En los casos de pacientes con enfermedad cerebral, el grupo de Charing Cross aboga por el no inicio de tratamiento con radioterapia (mujeres jóvenes, riesgo de toxicidad a largo plazo) y, en su lugar, realizar tratamiento sistémico (con supervivencias en torno al 86%) incrementando la dosis de metotrexato a 1 g/m² en el esquema EMA-CO; en algunos casos (individualizar), considerar tratamiento con metotrexato intratecal.

En los casos de resistencia al tratamiento, o como alternativa al tratamiento con quimioterapia a altas dosis, valorar otras alternativas como la inmunoterapia con pembrolizumab. Un diagnóstico rápido, el tratamiento en centros especializados oncológicos y el inicio precoz de la quimioterapia han conducido a mejoras significativas en la supervivencia de las pacientes con enfermedad de ultra alto riesgo. (P, 2020)

Complicaciones

1a

Dada la edad gestacional más temprana del diagnóstico, las complicaciones durante o después de la evacuación son poco comunes, pero los cirujanos deben estar preparados para manejar el sangrado excesivo y el compromiso pulmonar. Para aquellos que han completado la maternidad y tienen un presunto embarazo molar, la histerectomía proporciona un método alternativo de manejo. En un estudio, en comparación con la evacuación uterina, la histerectomía tiene una ventaja significativa en la prevención de GTN posmolar con una reducción de aproximadamente el 80% en el riesgo. Aunque la histerectomía elimina cualquier enfermedad localmente invasiva, algunas mujeres tendrán metástasis ocultas en el momento del diagnóstico y, por lo tanto, el monitoreo de hCG aún está justificado después de la histerectomía. (N.S. Horowitz, 2021)

A

Enfermedad resistente o recurrente

2a

Hasta el 20-25% de las mujeres con NTG de alto riesgo tiene persistencia de la enfermedad, progresión o recaída después de la quimioterapia primaria. Sin embargo, con las terapias de rescate actuales la curación es aún posible en más del 75% de los casos. La histerectomía secundaria y la resección de la metástasis podrían contemplarse en casos seleccionados de enfermedad resistente a la quimioterapia. El tratamiento más utilizado es EP/EMA, con una tasa de respuesta de 75 a 80%. Algunas evidencias sugieren que TP/TE es tan efectivo y menos tóxico que el EP/EMA. En casos resistentes, valorar la inmunoterapia. (P, 2020)

B

Manejo de las metástasis

Sistema nervioso central

2a

En pacientes con lesiones del sistema nervioso central se aplica el tratamiento estándar con quimioterapia. Existe controversia en cuanto al tratamiento con radioterapia holocraneal por los potenciales efectos secundarios neurocognitivos. Sin embargo, puede considerarse su aplicación después del tratamiento de quimioterapia para potenciar su efecto. La cirugía puede considerarse en caso de focos de resistencia a la quimioterapia si la lesión es accesible y única. (P, 2020)

B

Lesiones pulmonares

2a

La resección pulmonar puede ser útil, sin embargo, debe llevarse a cabo solo en casos seleccionados, ya que la mayoría de las lesiones pulmonares son tratadas con éxito mediante quimioterapia. La cirugía, en el manejo del nódulo pulmonar solitario, se plantea como adyuvante al tratamiento quimioterápico, particularmente si apareciese resistencia. Se sugiere considerar las siguientes recomendaciones para toracotomía (P, 2020):

B

- Paciente candidata ideal para cirugía
- Enfermedad primaria controlada
- Cuando no hay evidencia de metástasis en otras localizaciones
- Metástasis pulmonares limitadas a un pulmón
- Niveles de hCG < 1000 mUI/ml

En situaciones de imágenes pulmonares persistentes, pero con normalización de los niveles de hCG, no está indicada la resección del tumor pulmonar. Sin embargo, la resección de un nódulo pulmonar también podría estar indicada para establecer el diagnóstico de ETG en los casos en los que la confirmación histopatológica se requiera y sea necesaria. Por ejemplo, en mujeres con nódulo pulmonar solitario y niveles altos de hCG sin historia de embarazo reciente. (P, 2020)

Lesiones hepáticas

2a

Aunque las metástasis hepáticas son quizás las afectaciones metastásicas de mayor relevancia, la mayoría responde al tratamiento con quimioterapia. La intervención quirúrgica de las lesiones hepáticas está limitada a pacientes con hemorragia aguda o con localizaciones metastásicas hepáticas periféricas en los casos que demuestran resistencia a la quimioterapia. También puede contemplarse como opción la embolización arterial en situaciones de hemorragia hepática aguda, aunque su uso en el manejo de la enfermedad hepática resistente a quimioterapia no está bien documentado. (P, 2020)

B

Seguimiento

2a

El seguimiento de la paciente después de la evacuación de una MH es clave para diagnosticar a tiempo la posible NTG e iniciar tratamiento lo antes posible. El control se realiza determinando cuantitativamente los niveles de hCG sérica. Se deben vigilar los niveles de hCG sérica cada semana, hasta que se obtengan tres valores normales consecutivos y, posteriormente, de manera mensual o hasta que se cumplan criterios de NTG. Se dice que el riesgo de NTG posmolar es muy bajo tras

B

alcanzar esta normalización. En el caso de MHC, por su mayor riesgo de desarrollar una NTG se debe hacer un seguimiento con niveles mensuales de HCG hasta 12 meses. (P, 2020)

2a

Cuando los valores de hCG se mantienen estables o se elevan de forma prolongada tras la evacuación de una mola, se plantea el diagnóstico de NTG (entre el 15-20% después de la evacuación de una MHC y solo en el 1-5% si se evacuó una MHP). Ante esta situación se debe realizar una exploración completa dirigida a identificar posibles metástasis y otros factores pronósticos con relevancia clínica, para priorizar e iniciar tratamiento lo antes posible. Es muy importante detectar la NTG en sus fases iniciales, ya que el retraso en el diagnóstico podría empeorar el pronóstico y reducir la respuesta al tratamiento. (P, 2020)

B

2a

Se deben establecer medidas anticonceptivas eficaces durante el seguimiento de los valores de hCG. Aunque los embarazos producidos poco después de una evacuación molar suelen evolucionar con normalidad, este tipo de embarazos dificulta la detección de una posible elevación de la hCG a causa de una NTG. Los anticonceptivos hormonales combinados (ACH) no incrementan la incidencia de NTG posmolar ni alteran el patrón de regresión de los valores de hCG. Se recomienda el uso de ACH como método anticonceptivo, ya que inhiben el pico de hormona luteinizante (LH) al impedir la ovulación (la LH comparte una subunidad alfa con la hCG, por lo que el pico de LH podría originar un valor falsamente positivo de hCG). Se ha demostrado que el uso de ACH no está asociado con el desarrollo de NTG posmolar o el retraso en la negativización de hCG, y son recomendados para prevenir una nueva concepción después de una MH, independientemente del nivel de hCG. (P, 2020)

B

2a

Una vez completado el seguimiento, y tras haber mantenido la remisión un mínimo de 6 meses, se puede recomendar, si la paciente lo desea, un nuevo embarazo. Las pacientes con antecedentes de gestación molar siguen teniendo un riesgo elevado de NTG en todos los embarazos

B

posteriores. Por tanto, se recomienda la evaluación anatomopatológica de la placenta y los productos de la concepción de todos los embarazos posteriores. También se debe realizar una determinación sérica de hCG a las 6 semanas del parto o, en su caso, del aborto. (P, 2020)

Seguimiento durante y después del tratamiento de la neoplasia trofoblástica gestacional

2a

Durante el tratamiento quimioterápico se deben vigilar los valores cuantitativos de hCG sérica cada semana. Se habla de “respuesta al tratamiento quimioterápico” si tenemos una reducción de la hCG > 10% durante 1 ciclo; de “estabilización” ante una variación de la hCG de $\pm$ 10% durante 1 ciclo y de “resistencia” cuando se eleva la hCG > 10% durante 1 ciclo o se estabiliza durante 2 ciclos de quimioterapia. Ante una resistencia, se debe reevaluar a la paciente en busca de nuevas metástasis y valorar la quimioterapia alternativa, así como la extirpación de los focos de enfermedad resistentes al tratamiento.

B

Se considera que la paciente está en “remisión” si tenemos tres valores semanales consecutivos de hCG normales, situación en la que se debe valorar quimioterapia de mantenimiento. Para el seguimiento de la remisión se deben realizar valoraciones de hCG cada 2 semanas por 3 meses, y después cada mes hasta completar el año. A partir del segundo año, se recomienda realizar cuantificación de hCG, exploración física y ecografía vaginal, cada 6 meses durante 3 años y después anual hasta 5 años (evidencia baja/recomendación fuerte). La realización de un examen pélvico y una ecografía transvaginal complementa el estudio, pero no hay evidencia de que mejore la tasa de detección de recurrencias. (P, 2020)

Recomendaciones generales

1. Evaluación integral de la paciente ante la primera sospecha de un caso de embarazo molar, en cualquiera de sus presentaciones; en condiciones ideales, de manera conjunta con un médico Gineco-Oncólogo, o decidir la referencia al especialista, o a una unidad con mayor capacidad de resolución, si es posible.
2. Realizar los estudios complementarios pertinentes, empezando siempre por la evaluación de ultrasonido inicial. Luego de obtener la imagen sugestiva del diagnóstico, es importante realizar los laboratorios séricos para correlacionar de manera adecuada los hallazgos evidenciados en las imágenes obtenidas previamente.
3. Medición de las pruebas tiroideas en todas las pacientes, debido a los altos niveles séricos que se pueden presentar de la hCG, y el hipertiroidismo secundario que se puede presentar a consecuencia del desorden hormonal.
4. Completar los estudios preoperatorios complementarios en todos los casos, idealmente desde el momento del ingreso.
5. El seguimiento estrecho de estas pacientes se hará en conjunto con un médico Gineco-Oncólogo, o se debe considerar referir el caso al especialista de ser necesario.
6. En caso de presentar una tormenta tiroidea derivada de los altos niveles de hCG, se hará un manejo integral y en conjunto con otros especialistas como los médicos internistas o endocrinólogos, de ser posible.
7. En el caso de que se presente inestabilidad hemodinámica secundaria a hemorragia vaginal masiva, considerar la intervención quirúrgica como primera opción de tratamiento inmediato para lograr la estabilización de los signos vitales y, posteriormente, considerar otros tratamientos de ser necesarios, así como el seguimiento estrecho de la paciente.

05

Tablas

Tabla 1. Características de la mola hidatidiforme

Característica	Mola completa	Mola parcial
Cariotipo	46, XX o 46, XY	69, XXX o 69, XXY
Tejido fetal	Ausente	Presente
Vellosidades con edema	Difusas	Variable
Proliferación trofoblástica	Difusas	Focal
P57	Ausente	Presente
HCG-Beta mayor a 100,000 mUI/mL	Mayor 90%	Menor 10%
Tamaño uterino	Aumentado para edad gestacional	Normal/Pequeño
Quistes Teca-Luteínicos	9-25%	Raro
Neoplasia Trofoblástica Gestacional postmolar	7-30%	25-75%

Nota: (Soper, 2021). Modificado por grupo de desarrollo.

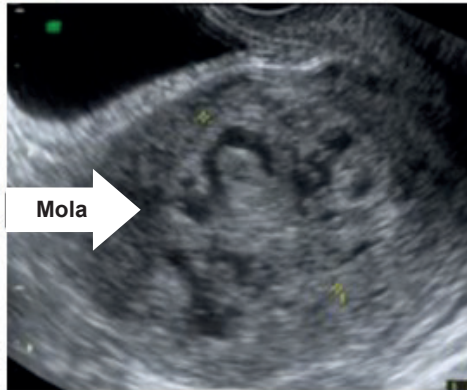
Tabla 2. Puntuación de riesgo de la neoplasia trofoblástica gestacional

Puntuación FIGO/OMS	0	1	2	4
Edad	<40	>40	--	--
Gestación anterior	Mola	Aborto	A término	--
Intervalo desde la gestación anterior (meses)	<4	4-6	7-12	>12
hCG pretratamiento	<103	103-104	104-105	>105
Mayor diámetro tumoral (incluido al útero) en centímetros	--	3-4	>5	--
Lugar de la metástasis	Pulmón	Bazo, riñón	Tracto gastrointestinal	Hígado, cerebro
Número de metástasis	--	1-4	5-8	>8
Quimioterapia previa	--	--	Monoterapia	2 o más fármacos

Nota: (P, 2020). Modificado por grupo de desarrollo.

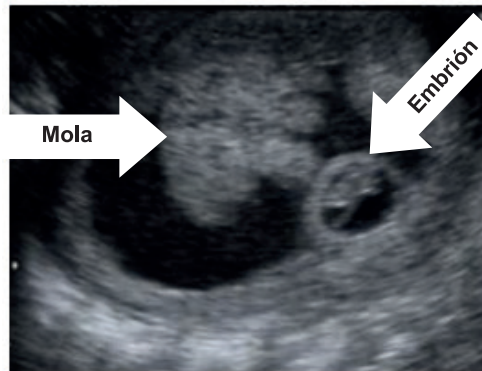
06 Anexos

Anexo 1. Ecografía de una mola hidatidiforme completa.



Nota: (Migliorelli, Pascal, Baños, & Gonce, 2023), modificado por grupo de desarrollo.

Anexo 2. Ecografía de una mola hidatidiforme parcial, que incluye la imagen de un embrión



Nota: (Migliorelli, Pascal, Baños, & Gonce, 2023). Modificado por grupo de desarrollo.

Glosario

- Cariotipo** Conjunto de los pares de cromosomas de una célula, de forma, tamaño y número característicos de una especie.
- Ecografía** Técnica empleada en medicina y que permite la exploración interior del cuerpo mediante ultrasonido.
- Embolización** Procedimiento médico invasivo que consiste en obstruir o interrumpir el flujo sanguíneo en un vaso específico.
- Hiperémesis** Es la presencia de náuseas y vómitos intensos, y persistentes, especialmente durante el embarazo.
- Histerectomía** Extirpación total o parcial del útero.
- Metástasis** Propagación de un foco canceroso en un órgano distinto de aquel en que se inició.
- Neoplasia** Multiplicación o crecimiento anormal de células en un tejido del organismo.
- Perimenopausia** Tiempo durante el cual el cuerpo produce la natural transición a la menopausia. Marca el final de los años reproductivos.

- Peritoneo** Membrana serosa, propia de los vertebrados y de otros animales, que reviste la cavidad abdominal y forma pliegues que envuelven las vísceras situadas en esta cavidad.
- Prolactina** Hormona que estimula la producción y secreción de leche por medio de las glándulas mamarias, y que interviene en el ciclo ovárico.
- Quimioterapia** Tratamiento de las enfermedades malignas por medio de productos químicos.
- Toracotomía** Procedimiento quirúrgico que consiste en la apertura del tórax para permitir el acceso a los órganos y tejidos dentro de la cavidad torácica.
- Trofoblasto** Capa delgada de células que ayuda a un embrión en desarrollo a adherirse a la pared del útero. Protege el embrión y forma parte de la placenta.

Referencias bibliográficas

Tiddy, J., Seckl, M., & Hancock, B. (2021). Management of Gestational Trophoblastic Disease. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, e21 - e27.

ACOG. (2004). Diagnosis and Treatment of Gestational Trophoblastic Disease. The American College Of Obstetricians And Gynecologists, 1365 - 1377.

C.I., G.-M., G., R.-A., & P., G.-G. (2015). Aspectos genéticos de la mola hidatidiforme. Perinatología y Reproducción Humana - INPER, 113 - 117.

Soper, J. (2021). Gestational Trophoblastic Disease Current Evaluation and Management. Clinical Expert Series Obstetrics and Gynecology, 355 - 370.

Migliorelli, F., Pascal, R., Baños, N., & Gonce, A. (2023). Manejo de la mola hidatidiforme. Clinic Barcelona, 1 - 9.

Riege, M., Lopez, P., Bianconi, M., Bayo, J., Costa, J., Vico, C., & Goldsman, M. (2021). Consenso FASGO enfermedad trofoblástica gestacional. Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia.

P, C. M. (2020). Enfermedad trofoblástica gestacional. Revista Oficial de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 20.

N.S. Horowitz, R. E. (2021). Epidemiology, diagnosis, and treatment of gestational trophoblastic disease: A Society of Gynecologic Oncology evidenced-based review and recommendation. Gynecologic Oncology, 15.

Parker, V. C. (2023). Dosis fija versus dosificación basada en el peso o la superficie corporal de metotrexato en la neoplasia trofoblástica gestacional de bajo riesgo. Gynecologic Oncology, 32.



Instituto Guatemalteco de
Seguridad Social

7ª avenida 22-72 zona 1
Centro Cívico, Ciudad de Guatemala
Guatemala, Centroamérica
PBX: 2412-1224
www.igssgt.org



ISBN: 978-99939-56-10-5



9 789993 956105