



gineco

FLASOG

REVISTA MÉDICA CON ARTÍCULOS DE REVISIÓN Y CONSULTA
ÓRGANO DE DIFUSIÓN DE LA
FEDERACIÓN LATINOAMERICANA
DE SOCIEDADES DE OBSTETRICIA
Y GINECOLOGÍA

EDITORIAL

MORTALIDAD MATERNA. UNA VISIÓN ÉTICA.

Dr. José Antonio Moreno Sánchez

TABAQUISMO, ALCOHOLISMO Y DROGADICCIÓN EN EL EMBARAZO

Dra. Alejandra Martínez Schulte

INDUCCIÓN DE LA OVULACIÓN. TÉCNICAS DE BAJA Y ALTA COMPLEJIDAD

Dra. Alejandra Martínez Schulte

CONSULTA POR TELÉFONO Y REDES SOCIALES

Dra. Irma Alejandra Arredondo Oro



SÍGUENOS
EN NUESTRAS REDES

   /@FLASOG

VISITA NUESTRO NUEVO SITIO WEB
www.flasog.org

COMPÁRTENOS
TUS CONTENIDOS CIENTÍFICOS



COMITÉ EJECUTIVO

FLASOG

2017 - 2020

DR. SAMUEL KARCHMER K.
Presidente

DR. JORGE MÉNDEZ TRUJEQUE
Vicepresidente

DR. LUIS R. HERNÁNDEZ G.
Secretario

DR. ALFONSO ARIAS
Tesorero

DR. NÉSTOR C. GARELLO
Presidente Electo

DR. EDGAR IVÁN ORTÍZ L.
Past President

DR. MIGUEL A. MANCERA R.
Director Científico

DR. JOSÉ F. DE GRACIA
Director Administrativo

DR. RICARDO FESCINA
Director Ejecutivo



ÓRGANO DE DIFUSIÓN DE LA FEDERACIÓN
LATINOAMERICANA DE SOCIEDADES DE OBSTETRICIA
Y GINECOLOGÍA

CONTENIDO

EDITORIAL

MORTALIDAD MATERNA. UNA VISIÓN ÉTICA.

Dr. José Antonio Moreno Sánchez

pg.5

TABAQUISMO, ALCOHOLISMO Y DROGADICCIÓN EN EL EMBARAZO

Dra. Alejandra Martínez Schulte

pg.11

INDUCCIÓN DE LA OVULACIÓN. TÉCNICAS DE BAJA Y ALTA COMPLEJIDAD

Dra. Alejandra Martínez Schulte

pg.30

CONSULTA POR TELÉFONO Y REDES SOCIALES

Dra. Irma Alejandra Arredondo Oro

pg.45

Esta publicación es editada a través de la FLASOG con artículos de los ginecólogos y obstetras de Latinoamérica. Los análisis, opiniones y comentarios aquí expresados no representan la postura de la Federación Latinoamericana de Ginecología y Obstetricia. Todos los derechos intelectuales son propiedad de los autores. Los permisos para su reproducción total o parcial son reservados a los mismos. Esta publicación es elaborada por Interactive Marketing S.A. de C.V. con sede en Cancún, México.



EDITOR

Dr. Jorge Méndez Trujeque
(México)

EDITOR ASOCIADO

Dr. Néstor Garelo
(Argentina)
Dr. Ariel Marrufo Soda
(México)
Dr. Samuel Karchmer K.
(México)

CONSEJO CONSULTIVO EDITORIAL

Dr. Miguel Ángel Mancera Reséndiz
(México)
Dr. Emilio Valerio Castro
(México)
Dra. Wendy Cárcamo
(Honduras)
Dr. Juan Diego Viillegas Echeverri
(Colombia)
Dra. Blanca Lilia Fretes
(Paraguay)

COMITÉ EDITORIAL

Dr. Paulo Meade Treviño
(México)
Dra. Desiree Mostajo Flores
(Bolivia)
Dra. María Cecilia Arturo Rojas
(Colombia)
Dra. Mercedes Pérez
(Venezuela)
Dr. Dalton Ávila Gamboa
(Ecuador)
Dra. Ivonne Díaz Yamal
(Colombia)
Dr. Alfredo Célis López
(Perú)
Dr. Gustavo Ferreiro Delgado
(Uruguay)
Dra. Viridiana Gorbea Chávez
(México)
Dr. Claudio Sosa
(Uruguay)
Dr. Samuel Seiref
(Argentina)
Dr. Rodrigo Zamora
(México)
Dr. Edgar Iván Ortíz
(Colombia)

Coordinador gráfico

Lic. Oskar Magaña

Diseñadora editorial

Lic. Ximena Miranda

Coordinadora editorial

Lic. Teresa Suárez

El consejo editorial de la revista *Gineco FLASOG* invita a los gineco-obstetras latinoamericanos a enviar sus trabajos para publicación; el único requisito es que tengan alguna relación directa con la Ginecoobstetricia. Los trabajos serán recibidos en Word al correo editorial@flasog.org

MORTALIDAD MATERNA. UNA VISIÓN ÉTICA.

Dr. José Antonio Moreno Sánchez

Coordinador del Comité de Bioética de FLASOG

El tema de la muerte materna es tan amplio que requiere abordarse desde perspectivas diferentes y cada una de ellas tiene detalles específicos a la vez muy amplios. Al abordar los aspectos éticos, surgen las responsabilidades u omisiones tanto de los gobiernos y sus sistemas de salud, como de las instituciones desde el personal directivo y administrativo hasta los integrantes del equipo de atención a la salud.

En el ámbito de los sistemas de salud se destacan la cobertura, la accesibilidad, la referencia concertada y oportuna de pacientes, los recursos físicos, humanos y financieros, el abasto de materiales y medicamentos, el personal directivo y operativo, la educación y capacitación, los perfiles de puestos de trabajo, la vocación de servicio y desde luego la corresponsabilidad de todos los involucrados en cada evento incluyendo a las pacientes y sus familiares.

Dentro del ámbito hospitalario, específicamente, se deben considerar tanto los aspectos médicos como administrativos y la infraestructura de la que dispone la unidad médica. En cada una de estas áreas, se pueden delinear responsabilidades atribuibles a diversos tramos de control entre los que destacan falta de equipo médico, medicamentos, insumos en general además de falta de recursos de diagnóstico. Por parte de la atención médica destacamos la falta de diagnóstico oportuno por errores u omisiones en el interrogatorio, la exploración física, la evaluación mediante laboratorio y gabinete o en su defecto el tratamiento inoportuno que resulta en complicaciones inmediatas, agravamiento de los casos y la muerte.

Muchas de estas muertes pueden evitarse actuando en el momento en que todavía podemos limitar la progresión o el agravamiento irreversible como sucede típicamente en la enfermedad hipertensiva aguda del embarazo (toxemia) o también en los casos de hemorragia severa que evoluciona a la coagulopatía, isquemia renal, visceral y cerebral o en los casos de sepsis cuando no se resuelve el sitio del foco infeccioso y culmina con la muerte.

En la parte administrativa las deficiencias en el traslado a nivel correspondiente, falta de espacios en los hospitales adecuados, saturación de los servicios, trámites burocráticos excesivos (papeleo), dilaciones al ingreso por falta de personal de enfermería, camilleros y médicos, ya sea obstetras anestesiólogos, intensivistas, cirujanos.

El problema se hace más complejo cuando nos percatamos de que no basta con identificar en el expediente las omisiones en el registro de datos clínicos del paciente como los signos vitales, diuresis etc., debido a que el personal médico y de enfermería responsables del caso independientemente de que existan registros o no, debe verificar el estado de la paciente en cualquier forma descartando la posibilidad del error al interpretar los signos o que estos pudieran ser falsos.

La falta de conocimiento sobre el comportamiento del embarazo y las enfermedades que pueden presentarse durante éste, así como los cuidados que toda mujer debe procurarse mediante la identificación de la gravidez y la asistencia inmediata a una unidad médica (consultorio, centro de salud, clínica, casa de salud, hospital, dispensario) y pide que el personal de salud haga algo por ellas.

La competencia humana, elemento que en mucho se ha perdido en la práctica médica, consiste en dar un trato digno y respetuoso a las pacientes que acudan solicitando servicios; es decir, la capacidad de considerarlas como sujetos de derechos, lo que implica además obtener el consentimiento informado sobre todos los procedimientos médicos a los que se las someterá y construir una nueva cultura en salud con la participación más activa de las usuarias de los servicios. (Freyermuth-Enciso, 2014)

La familia juega un papel fundamental ya que la paciente difícilmente acude por sí misma, por lo que debe asegurarse el empoderamiento de las mujeres al interior de sus propias comunidades y en sus familias, ya que el acceso a los servicios depende también de su posicionamiento en estos núcleos y no sólo por la disponibilidad o cercanía de dichos servicios.

Otro elemento que debe asegurarse para lograr el acceso a los servicios es el empoderamiento de las mujeres al interior de sus propias comunidades, ya que dicho acceso depende también de su posicionamiento en su comunidad y sus familias, y no solo por la disponibilidad o cercanía de los servicios.

Generalmente, la participación de la familia podría facilitar que la mujer asistiera desde el inicio del embarazo y acompañarla o darle confianza para el apego a los tratamientos indicados y medidas de cuidado que deben procurarse a pesar de que se piense que el autocuidado se genera de manera espontánea y en la realidad, especialmente con las mujeres jóvenes, no existe conciencia de sí que les permita hacer algo en función de resguardar o cuidar su salud.

Con base en lo anterior, podemos afirmar que la mujer requiere antes, durante y después del embarazo del apoyo y la orientación, acompañamiento y colaboración de la gente que ejerce algún tipo de autoridad o influencia por ser más cercana a ella, ya que la ausencia de conocimientos sobre el embarazo como fenómeno biológico que modifica parámetros y funcionamiento del organismo y los criterios para identificarlos impide que las mujeres acudan con la regularidad requerida.

Las distancias, la movilidad, los medios de transporte, la falta de vías de comunicación, las labores propias del lugar que dejan de atenderse por el cuidado de los hijos, que se vuelven prioritarios y dejan en segundo plano el cumplimiento del plan de vigilancia prenatal que pueda haber establecido el personal de salud, enfermera, pasante, partera o médico o personal auxiliar de salud. Adicionalmente, hay que considerar la omisión de información relevante al personal de salud por el desconocimiento o por la ignorancia resultante del bajo nivel educativo.

Los antecedentes de embarazos anteriores y complicaciones forman parte de los que se deben manifestar, pero frecuentemente se omiten por la brevedad del tiempo de la consulta o porque no se pregunta directamente por el personal de salud, todas estas desatenciones dan como resultado omisiones inesperadas.

El informe “Evaluación Estratégica sobre Mortalidad Materna en México 2010”, señala que de las 248 mujeres que fallecieron por Enfermedad Hipertensiva del Embarazo (EHE), 77% eligieron como primera opción de atención para su emergencia obstétrica una unidad de salud de primer nivel: centro de salud, consultorio, médico o unidad médica rural. Aunque en la mayoría de los casos se asentaba en los expedientes que “se enviaban hacia una unidad de cuidados intensivos”, pero sus condiciones ya no permitían su recuperación, ya que casi todas ellas presentaban muerte cerebral. (Social., 2012)

El mismo informe señala que cuando una mujer sufre de complicaciones severas, las unidades médicas básicas o los hospitales privados las refieren a los hospitales públicos de especialidad o de mayor capacidad resolutive; sin embargo, llegan en muy malas condiciones, prácticamente a morir ahí.

En México, aún es muy limitada la cultura y la conciencia de la necesidad del autocuidado de la seguridad ya que las comunidades con bajos niveles de desarrollo continúan pensando que el único responsable de la atención médica y de dar salud, es el médico; mientras que los pacientes y sus familiares no tienen nada que ver

con ello. Tanto el personal directivo, como los prestadores del servicio y los pacientes no se involucran ni comparten el sentido de corresponsabilidad. (Hernández, 2009).

La corresponsabilidad es un aspecto tan importante en el ámbito de la salud que obliga a tener conciencia del riesgo, autoconciencia crítica en la prevención de un problema de salud con factores y determinantes sociales negativos que ocasionan complicaciones del embarazo, parto y puerperio.

Una postura responsable por parte de la familia de las mujeres que se encuentran en etapa fértil obligaría a prevenir un embarazo no deseado o no planeado o más aún, las complicaciones de éste en etapas tempranas para su detección y resolución.

A raíz de los cambios demográficos, sociales, económicos y culturales que se han producido los últimos años, el modelo asistencial ha evolucionado en otros sistemas de salud. En este proceso ha surgido la figura de paciente activo: más responsable, informado y con una actitud que quiere cambiar su rol de paciente pasivo a paciente corresponsable. (González Mestre, 2014).

Como en muchos otros problemas que ponen en riesgo la vida, se hace indispensable promover estrategias específicas que adapten el modelo de atención actual a un contexto de corresponsabilidad entre paciente, familia, equipo de salud, sistema de salud y sociedad en general. (González Villalpando, 2010).

Sería ideal encontrar una explicación científica de las razones por las que se dan las omisiones o los errores en el comportamiento de las personas involucradas en los resultados fatales del proceso reproductivo que culmina con la muerte de las mujeres, por lo que estas conductas podrían tener alguna explicación desde la Neurociencia, un nuevo paradigma, que asume un campo amplio del conocimiento, que no solo ha estudiado la estructuración y funcionamiento de los mecanismos cerebrales, los procesos cognitivos, las relaciones mente-cerebro; sino la comprensión de la forma en que el cerebro permite que

los seres humanos tengan conciencia de sí mismos y el conocimiento de las bases que posibilitan hablar, comunicarse y almacenar la información. (Redolar Ripor, 2014)

Las neurociencias nos ayudan a entender mejor los mecanismos cerebrales que entran en juego en la toma de decisiones. Además, han propuesto el horizonte de explicación de las complejas interacciones sociales y culturales mediadas a través de la educación, como dispositivo transformador y posibilitador del aprendizaje, que, a su vez, permite la adaptación del ser humano a las nuevas circunstancias y adquirir información permanente del medio y de los demás seres humanos e incorporarlos de nuevo a sus "acciones humanas", por lo que también influye en el comportamiento moral". (Alvarez Duqué, 2013)

En este sentido, la conducta moral se especifica por tener en cuenta las exigencias que los seres humanos nos planteamos mutuamente por ser seres en relación, seres en vínculo, que no deben tratarse mutuamente solo como medios, sino siempre a la vez como fines en sí mismos. (Cortina, 2013)

En aras de la descriminalización del Acto Médico resulta interesante plantear los resultados obtenidos en la presente investigación en la que las omisiones en este tema deberían analizarse cuidadosamente -dada la multiplicidad de factores que intervienen- y orientar dentro de los programas educativos en Bioética para el personal de salud.

Sugerir el tipo de sanción que podría derivarse del error, la cual podría ir desde la revocación de la certificación o la suspensión de derechos de Colegiado y esto pondría las cosas en un lugar más justo, nunca con pena de cárcel y en el caso de requerirse la indemnización, así lo determinarían mediante los métodos alternos de solución de controversias.

Considero que puede resultar de mayor utilidad darle una capacidad para determinar el nivel de responsabilidad que tiene un médico o cualquier otro profesional de la salud que por naturaleza no actúa con el fin de hacer daño premeditado. Es por razón de esencia que una profesión

MORTALIDAD MATERNA. UNA VISION ÉTICA.

para la salud no nació para hacer daño mucho menos de manera dolosa.

Al tratar de ubicar los errores médicos en el ámbito penal y tratar como criminales a los médicos, la ley podría modificarse y adecuarse a una realidad que considere esta ancestral discrepancia que solo ha servido para judicializar el Acto Médico y generar grandes negocios a aseguradoras y encarecer los costos de la medicina.

El contacto frecuente y continuo con los servicios de salud a través del control prenatal no asegura el tratamiento oportuno ni la referencia adecuada para resolver las complicaciones durante el embarazo, parto o puerperio, y la saturación de los servicios de salud en el segundo nivel lleva a menudo a que las mujeres sean dadas de alta a pesar de contar con un diagnóstico de alto riesgo.

El manejo clínico de gran parte de los casos analizados revela una deficiente capacidad, no solo en lo que concierne a la educación universitaria médica básica (primer nivel),

sino en el entrenamiento en las especialidades médicas (primero y segundo nivel). La documentación de los casos revela limitaciones en habilidades y competencias médicas basadas en la evidencia científica disponible y una falta de seguimiento o de lineamientos claros en el manejo de la enfermedad materna.

Los expedientes y las minutas que emanan de los Comités de Mortalidad Materna tienen una calidad heterogénea; por lo regular, formulan observaciones generales, existe poca homogeneidad en los profesionales que deben llenar los expedientes, así como en la metodología a aplicar para analizar los casos y, sobre todo, para plantear recomendaciones y promover mejoras en el desempeño por lo que resulta necesaria una evaluación del funcionamiento de los comités, de los instrumentos, de los lineamientos de recomendaciones y de su seguimiento.



1. Freyermuth-Enciso, María Graciela. Limina R. La mortalidad materna y los nudos en la prestación de los servicios de salud en Chiapas: Un análisis desde la interculturalidad., San Cristóbal de las Casas: Estudios Sociales y Humanísticos, jul./dic. de 2014, Vol. 12.
2. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Evaluación Estratégica sobre Mortalidad Materna en México 2010: características sociodemográficas que obstaculizan a las mujeres embarazadas su acceso efectivo a instituciones de salud. México, DF : CONEVAL, 2012.
3. Hernández Huerta David. Programa para implantar el plan para el autocuidado de la seguridad y corresponsabilidad del paciente , “Juntos por tu salud” en el Hospital Central Militar. CONAMED, Vol. 14. Abril-Junio de 2009,
4. González Mestre, A. Autonomy of the patient with chronic diseases: from passive patient to active patient..., Enfermería clínica, Vol. 24. 1, Enero de 2014
5. González Villalpando. And now what? Time for daring innovation., C. 2010, Salud Pública de México, Vol. 52.
6. Redolar Ripoll Diego. Neurociencia Cognitiva. Madrid : EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA, S. A., 2014. 978-84.
7. Alvarez Duqué, Martha Elena. La neurociencia en las ciencias socio-humanas: una mirada transdisciplinar. Ciencias Sociales y Educación. Vol. 2. 3, 2013
8. Cortina, Adela. Ética del discurso: ¿un marco filosófico para la neuroética? ISEGORÍA. Revista de filosofía moral y política, enero-junio de 2013, págs. 127-148.

Ginexeltis es un programa de educación médica continua, dirigido a gineco-obstetras de Latinoamérica enfocado en la creación de una comunidad académica en torno a la suplementación inteligente de la gestante y otros temas de gran impacto en ginecología.

Conozca los beneficios de Ginexeltis:

ACTUALIZACIÓN CIENTÍFICA

Manténgase actualizado en Ginexeltis.com

Encuentre información actualizada en temas de ginecología que lo pondrá al día en:

- ✓ **Guías** de práctica clínica mundiales en texto completo.
- ✓ **Resúmenes** de las revistas de alto impacto.
- ✓ **Material** para pacientes
- ✓ **Noticias** de las sociedades científicas mundiales y regionales.

Educación Médica Continua:



Congresos

Entérese todos los meses de los congresos mundiales y regionales de ginecología.



Videos de Conferencias

Manténgase al día con las presentaciones y conferencias disponibles en la web.



Cursos

Siga los cursos de educación médica continua en nuestra región.

HERRAMIENTAS PARA FACILITAR LA PRÁCTICA CLÍNICA

Medicina basada en la evidencia

- ✓ Use las mejores herramientas para la búsqueda efectiva de artículos científicos en texto completo y en las mejores bases de datos médicas.
- ✓ Ubique fácilmente la mejor fuente de información con el Mapa de Búsqueda.
- ✓ Revise artículos de Medicina Basada en la Evidencia con la mejor sustentación científica.

GRUPOS DE DISCUSIÓN

Lo invitamos a participar en nuestros grupos de discusión o crear su propio grupo:

- ✓ **Casos clínicos** en temas de gran impacto en ginecología.
- ✓ **Grupos de temas** de interés regional.
- ✓ **Grupos de médicos** por ciudad o región.



MANTÉNGASE ACTUALIZADO EN GINEXELTIS.COM

Hemos reunido un grupo de expertos internacionales, para ofrecer a su comunidad.

Dr(@). su información será manejada según las políticas de confidencialidad y protección de datos.

RED SOCIAL DE GINEXELTIS

Contacte con colegas y amigos de la región en un entorno académico y social.

- ✓ Haga contacto con sus amigos y colegas de la región.
- ✓ Descubra nuevos colegas.
- ✓ Contacte con miembros de su ciudad o con intereses afines.
- ✓ Comparta fotos, videos, eventos y más...

REALICE SU PRE- REGISTRO EN:
ginexeltis.com/pre-registro

¡Lo esperamos!



TABAQUISMO, ALCOHOLISMO Y DROGADICCIÓN EN EL EMBARAZO

Dra. Alejandra Martínez Schulte
Médico Gineco Obstetra

TABAQUISMO EN EL EMBARAZO

Introducción

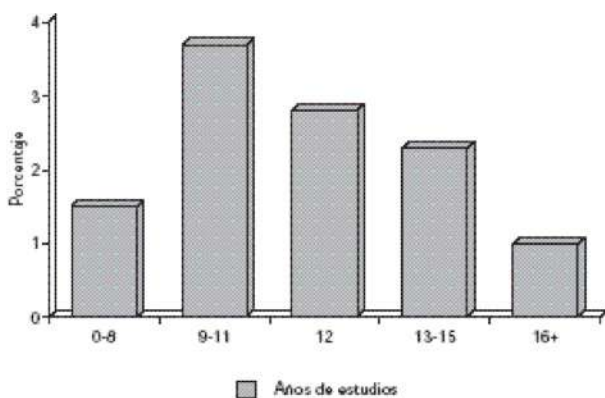
El uso de productos de tabaco: incluido el tabaquismo, el tabaco sin humo y los cigarrillos electrónicos durante el embarazo es uno de los principales factores de riesgo prevenibles asociados con resultados adversos maternos, fetales y neonatales. Por lo tanto, la detección e intervención temprana son herramientas poderosas para lograr que la paciente deje de fumar y también brinda la oportunidad de educar a la pareja de la mujer o a los miembros de la familia sobre los beneficios de dejar de fumar para ellos mismos¹. El tabaquismo durante el embarazo es uno de los factores de riesgo menos estudiados en México.

Epidemiología

El aumento de los esfuerzos de educación en salud pública ha contribuido a disminuir las tasas de tabaquismo, aunque las mujeres continúan fumando durante el embarazo. En la década de los noventa, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó que había 1,100 millones de fumadores: 900 millones hombres y 200 millones mujeres. Se ha estimado que si las tasas actuales de tabaquismo permanecen iguales en los siguientes años, el uso de tabaco será responsable de 9% de discapacidades y la mortalidad, lo cual representa el triple de la tasa actual. Se estima que para el año 2025, 20% de mujeres en países en desarrollo serán fumadoras¹. En México, la prevalencia actual de

TABAQUISMO, ALCOHOLISMO Y DROGADICCIÓN EN EL EMBARAZO

tabaquismo en la población de mujeres de 20 años o más en el 2016 ha disminuido 0.3 puntos porcentuales con respecto al 2000, lo que nos traduce que todavía queda mucho por hacer ante la prevención (Figura 1). Y en cuanto a la proporción de mujeres mexicanas embarazadas que han fumado es del 8%, lo que representa un valor aproximado de la exposición in útero de los recién nacido. También se cuenta con datos nacionales de 1999 que mostraron que entre las mujeres embarazadas mexicanas conforme decrece el nivel educativo se incrementan las tasas de consumo de tabaquismo como se observa en la figura 2².



Fuente: National Vital Statistics Reports, Vol 49, No 7; agosto 28, 2001

FIGURA 8. PREVALENCIA DE CONSUMO DE TABACO DURANTE EL EMBARAZO ENTRE MUJERES MEXICANO-AMERICANAS SEGÚN SU NIVEL EDUCATIVO, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, 1999

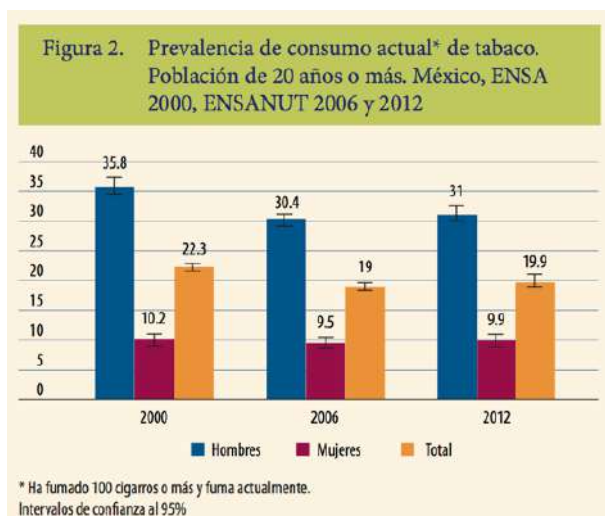
La verdadera prevalencia del hábito de fumar durante el embarazo es difícil de discernir, no solo por los registros incompletos, sino que también se ha visto que el fumador muchas veces no reporta el estado del fumador ni el grado de tabaquismo. Las tasas de no divulgación publicadas van del 24 al 50%. Se reportado que entre el 35 y el 75% de las fumadoras embarazadas dejan de fumar por completo al final del embarazo. La mayoría de las mujeres que pueden dejar de fumar solas durante el embarazo lo hacen antes de su primera visita prenatal. En ausencia de intervención, las mujeres que siguen fumando después de su primera visita prenatal probablemente continuarán fumando durante el embarazo. Los factores de riesgo para continuar fumando incluyen un estado de educación más bajo (menor que el nivel de la escuela secundaria), fumar en exceso (> 10 cigarrillos por día), un compañero u otro miembro de la familia que fuma, enfermedades psiquiátricas (depresión)³.

Existe un consenso de expertos de que las mujeres embarazadas que consumen tabaco deben identificarse en una etapa temprana del embarazo y proporcionarles asesoramiento sobre el abandono del hábito de fumar durante el embarazo. A pesar de la evidencia de que las intervenciones breves funcionan para reducir el tabaquismo materno, se estima que solo el 49% de los obstetras aconsejan y dan seguimiento de manera habitual para dejar de fumar; además, solo el 28% discute las estrategias reales para el cese del mismo, en esto radica la importancia de este tema no solo en la paciente sino en el mismo médico³.

Método de detección de uso de tabaco en mujeres embarazadas

Métodos de detección: a todas las mujeres embarazadas se les debe preguntar si alguna vez han usado productos de tabaco, si usó productos de tabaco cuando descubrió que estaba embarazada, si actualmente usa productos de tabaco, y la cantidad de cigarrillos fumados por día.

Limitaciones: las estrictas normas sociales que desalientan el hábito de fumar entre las mujeres embarazadas hacen que algunas mujeres no revelen su verdadero estado de fumador. Por ejemplo, un estudio de cohorte retrospectivo que comparó los niveles de cotinina urinaria materna (un metabolito de la nicotina) con el consumo de cigarrillos autoinformado observó que el



16.5% de las mujeres dieron positivo por un alto nivel de exposición a la nicotina, y un 7.5% dio positivo por una exposición de bajo nivel a pesar de un índice de consumo de cigarrillos autoinformado del 8.6%. El examen de cotinina urinaria de mujeres embarazadas es factible en la práctica y podría aumentar la detección de la exposición al humo de tabaco entre las mujeres embarazadas. La cotinina se encuentra en la orina, la sangre y la saliva durante aproximadamente cinco días después de la exposición al humo del tabaco.

También existen productos de tabaco disolubles (masticables) no se fuman, sino que se absorben a través de la membrana de la mucosa bucal. Los productos electrónicos de vapor (cigarrillos electrónicos) utilizan un sistema de suministro electrónico que aerosoliza la nicotina, produciendo un vapor similar al de los cigarrillos, pero contiene menos toxinas tradicionales³.

En una encuesta representativa a nivel nacional de mujeres de Estados Unidos entre el 2014 y 2017, aproximadamente el 3% de las mujeres de 18 a 44 años utilizaron un dispositivo electrónico de vapor ya que pensaban que podría ayudar a dejar de fumar o reducir el consumo de cigarrillos”, y el 45% creían que los efectos adversos eran menos perjudiciales en comparación con fumar cigarrillos. Pero acerca de los dispositivos electrónicos de vapor los datos son limitados, por lo tanto deben evitarse durante el embarazo³.

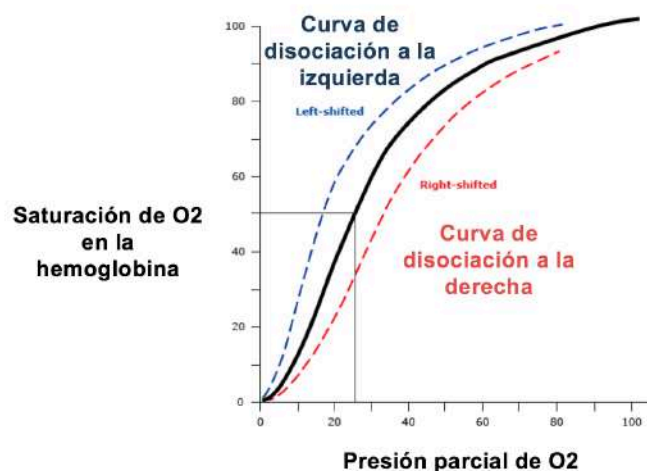
Efecto fisiopatológico del tabaquismo en el embarazo

Fumar en el embarazo causa un suministro deficiente de oxígeno al feto por varios mecanismos posibles:

- Reducción de la fracción del volumen capilar y el aumento del grosor de la membrana en comparación con los no fumadores. Ambos factores pueden contribuir al intercambio anormal de gases dentro de la placenta.
- Disminución de la perfusión de oxígeno, por el vasoespasmo inducido por la nicotina.
- La liberación de monóxido de carbono da como resultado la formación de carboxihemoglobina, la cual se

elimina lentamente de la circulación fetal y disminuye la oxigenación tisular a través de la inhibición competitiva con oxihemoglobina y un cambio a la izquierda de la curva de disociación de la oxihemoglobina.

• Además, el estrés oxidativo inducido por el tabaco puede aumentar la producción placentaria de óxido nítrico que reacciona con los radicales libres para producir peroxinitrito, que puede dañar la función placentaria⁴.



Además de perjudicar el suministro de oxígeno fetal, el uso de nicotina durante el embarazo afecta el neurodesarrollo fetal ya que la exposición prenatal crónica a la nicotina da como resultado una secreción anormal de mediadores neuroquímicos en el cerebro. Además, se puede afectar directamente el desarrollo pulmonar debido a la interacción con los receptores nicotínicos de acetilcolina (nAChR) que produce una disminución significativa en el peso y el volumen de los pulmones y un aumento en la resistencia de las vías respiratorias. La exposición prenatal a la nicotina también puede atenuar la respuesta cardiorrespiratoria a la hipoxemia postnatal. Más allá de la nicotina, fumar expone a la madre y al feto a múltiples toxinas potenciales: aproximadamente 2500 sustancias directamente tóxicas, como el amoníaco, hidrocarburos, cianuro de hidrógeno, cloruro de vinilo y óxido de nitrógeno, esta exposición a

las toxinas puede causar daño directo al material genético produciendo un aumento en la incidencia de anomalías cromosómicas estructurales o alteración en la metilación del DNA fetal. La mayoría de estas anomalías fueron el resultado de deleciones o traslocaciones, y muchas se localizaron en la región 11q23, que también se asocia con varias neoplasias malignas hematológicas⁴.

Finalmente, la exposición a la nicotina da como resultado una activación simpática que conduce a la aceleración de la frecuencia cardíaca fetal y una reducción en el movimiento respiratorio fetal⁴.

Complicaciones maternas y fetales del tabaquismo en el embarazo

El consumo de tabaco tiene un impacto negativo en la salud materna, fetal y se traslada al período postnatal.

Materno

- Subfertilidad: hasta el 13% de la subfertilidad y el retraso en el tiempo hasta la concepción se han atribuido al hábito de fumar ya que productos químicos en el humo del cigarrillo aceleran el agotamiento folicular y pueden impedir la gametogénesis.

- Otros: también existe el riesgo adicional de coexistir en enfermedades crónicas degenerativas, como el cáncer de pulmón, la hipertensión y el asma, que podrían aumentar la morbimortalidad materna y fetal.

- Propios del embarazo: pérdida espontánea del embarazo, desprendimiento de la placenta, ruptura prematura pretérmino de membranas, placenta previa, parto pretérmino, bajo peso al nacer, óbito y embarazo ectópico.

- Fumar durante el tercer trimestre parece tener el mayor impacto en el peso al nacer, y las mujeres que dejan de fumar en el tercer trimestre tienen bebés con mayor peso al nacer y pesos al nacer similares a los de los no fumadores. También el abandono del hábito de fumar en el primer trimestre reduce la tasa de parto pretérmino a cerca de la de los no fumadores. Acerca de la asociación del tabaquismo y las pérdidas estacionales se ha sugerido que una vez que la nicotina pasa al feto, ésta se metaboliza en

cotina; sin embargo, la concentración de cotinina puede ser el doble en el feto de lo encontrado en la madre, lo que sugiere que tal acumulación de cotinina en el lado fetal puede activar la formación de prostaglandinas y propiciar el aborto espontáneo en las mujeres fumadoras.

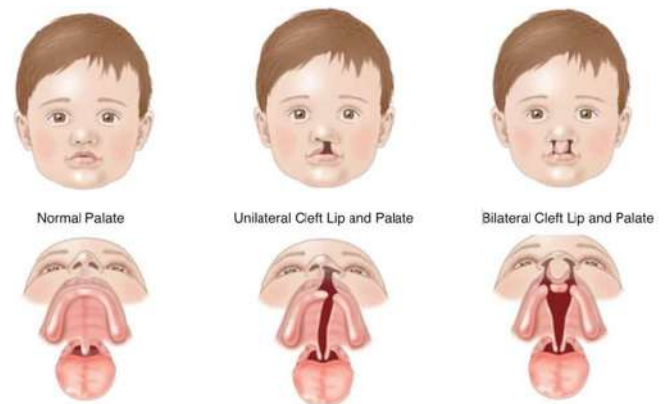
- Lactancia materna: menor producción de volumen de leche, una menor concentración de grasa en la leche y, en consecuencia, una menor duración de la lactancia⁴.

Neonatales

- Malformaciones congénitas: labio leporino con o sin paladar hendido, gastrosquisis, atresia anal, defectos cardíacos (anomalías de la arteria pulmonar, anomalías de la válvula pulmonar y defectos septales auriculares aislado), anomalías en las extremidades (polidactilia, sindactilia o adactilia), y agenesia renal renal o hipoplasia.

- Se ha documentado una relación dosis respuesta: el riesgo de cardiopatía coronaria fetal aumenta a medida que incrementa el consumo diario de cigarrillos durante el primer trimestre.

- Muertes neonatales⁴.



Postnatal

- Síndrome de muerte súbita del lactante, infecciones respiratorias: bronquitis, neumonía, asma, atopia, otitis media, cólicos infantiles, bronquiolitis, baja estatura, menor capacidad de atención, obesidad infantil y disminución del rendimiento escolar.

- **Diabetes mellitus:** un estudio basado en datos del British National Child Development Study informó que los pacientes expuestos a episodios prenatales de tabaquismo materno intenso (> 10 cigarrillos por día), tenían un riesgo cuatro veces mayor de diabetes mellitus en comparación con aquellos sin exposición prenatal al tabaco.

- **Problemas psiquiátricos:** tasas aumentadas de trastornos de conducta en niños, dependencia de drogas de adolescentes en niñas y trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Esquizofrenia: un gran estudio de casos y controles realizado en Finlandia informó que un nivel más alto de cotinina materna, se asoció con una probabilidad tres veces mayor (OD 3.41, IC 95% 1.866.24) de esquizofrenia en su descendencia.

- **Trastornos neurológicos:** un análisis ajustado de más de 73,000 embarazos únicos de una cohorte nacional danesa de nacimientos reportó un aumento del 66% en el riesgo de síndrome de Tourette y de tics crónicos en niños nacidos de madres que fumaron 10 o más cigarrillos al día mientras estaban embarazadas.

- **Otros efectos:** disminución del volumen y conteo de espermatozoides en descendientes varones adultos. Disminución de la hormona paratiroidea sérica neonatal y 25-hidroxivitamina D (25OHD) y aumento de fósforo sérico y problemas de sueño⁽⁴⁾.

Efectos del tabaquismo pasivo

El tabaquismo pasivo durante el embarazo también parece tener efectos adversos en el feto, el niño y el adulto (4). En un metaanálisis de 2011 de 19 estudios que evaluaron los efectos de la exposición al humo pasivo en mujeres embarazadas que no fumaban, produjo un aumento significativo de riesgo de muerte fetal (proporción de probabilidades (OR 1.23, IC 95% 1.091.38) y de malformaciones congénitas (OR 1.13, IC 95% 1.011.26) (4).

Manejo de las pacientes embarazadas fumadoras

Existen dos tipos de manejos dependiendo el grado de fumador:

- **Asesoramiento:** es la primera línea de tratamiento y está indicado para las mujeres que no fuman en exceso,

expresan que pueden dejarlo por su cuenta, o que desean no tomar medicamentos.

- **Asesoramiento, más farmacoterapia:** para las mujeres que sienten que no pueden dejar de fumar por sí mismas o que son grandes fumadoras. Además se realiza un manejo multidisciplinario con el psiquiatra en caso de presentar depresión o el abuso de sustancias, se involucra a la pareja en la discusión tanto como sea posible y, si la pareja fuma, discutimos cómo el abandono del hábito de fumar puede beneficiarlo a él, a su pareja y a su familia^{5,6}.

<p>Paso 1: ASK (pregunta)</p>	<p>Pregunta por el estado fumador de la paciente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yo nunca he fumado o he fumado menos de 100 cigarrillos a lo largo de la vida. 2. Yo dejé de fumar antes de saber que estaba embarazada y actualmente no fumo. 3. Yo dejé de fumar después de saber que estaba embarazada y actualmente no fumo. 4. Actualmente fumo, pero he disminuido la cantidad de cigarrillos desde que estoy embarazada. 5. Fumo regularmente y sigo fumando de igual forma a pesar del embarazo. <ul style="list-style-type: none"> • Si fuma se puede medir la cotinina urinaria para confirmar y determinar un objetivo. No es rutinario
<p>Paso 2: ADVISE (recomienda)</p>	<p>Discutir los riesgos y beneficios de suspender el tabaquismo activo y evitar el pasivo en cualquier momento del embarazo</p>
<p>Paso 3: ASSESS (evaluar)</p>	<p>Monitoreo mensual</p>
<p>Paso 4: ASSIST (ayudar)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo multidisciplinario • Apoyo familiar • Considerar la farmacoterapia (cigarrillos >10 al día) o no puede dejar de fumar. Dosis más bajas.
<p>Paso 5: ARRANGE (gestionar)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En cada visita preguntar el estado actual del fumador. • Reforzando el éxito.

Dentro de las limitaciones para la suspensión del tabaco se encuentra el escepticismo sobre los daños relacionados con el hábito de fumar, la adicción a la nicotina y el comportamiento de las parejas y / o familiares en cuanto a fumar. La mayoría de las mujeres consideran aceptable el uso de parches de nicotina; sin embargo, tienen dudas sobre la seguridad del parche, creyendo que era preferible seguir fumando.

Abstinencia vs reducción: aunque la abstinencia temprana en el embarazo producirá los mayores beneficios para el feto y la madre, dejar de fumar en cualquier momento del embarazo puede generar beneficios. Por otro lado, la reducción en el número de cigarrillos fumados durante el embarazo no ha producido una mejoría en los resultados perinatales. Este hallazgo ha llevado a la recomendación de que dejar de fumar, y no una reducción en el número de cigarrillos fumados, debe ser el objetivo principal. Pero en caso de que las pacientes no puedan dejar de fumar a pesar de las recomendaciones se debe alentar a que se reduzca la cantidad de cigarrillos que fuman cada día^{5,6}.

Farmacoterapia

Como se mencionó previamente el asesoramiento algunas veces no es suficiente para ayudarlos a dejar de fumar, por lo que es necesaria la farmacoterapia como segunda línea de tratamiento, ya que los beneficios de dejar de fumar con la farmacoterapia superan los riesgos potenciales de la farmacoterapia y los riesgos de continuar fumando. Por lo tanto, está indicada en los siguientes casos:

- Aquellas que fuman mucho (más de 10 cigarrillos por día)
- Las que fuman en etapas tardías del embarazo
- Las que no tuvieron éxito en un intento anterior de dejar de fumar.

Se deben seguir los principios generales de prescripción de medicamentos durante el embarazo. Estos incluyen usar la dosis más baja necesaria para lograr el éxito con el fin de minimizar la exposición fetal y, si es posible, retrasar la terapia hasta el segundo trimestre para evitar el período de embriogénesis cuando el feto es más sensible a los teratógenos.

En el 2017, el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) en conjunto con la Sociedad de Obstetras y Ginecólogos de Canadá (SOGC) en el 2011 y el Instituto Nacional de Salud y Atención Excelente del Reino Unido en el 2010 (NICE) declararon que para las mujeres con clara determinación para dejar de fumar, el uso de la terapia de reemplazo de nicotina se podría llevar a cabo con una estrecha supervisión y después de dar consentimiento

al paciente sobre los riesgos de continuar fumando y los posibles riesgos de la terapia de reemplazo. También concluyeron que no había pruebas suficientes que respalden el uso de bupropión o vareniclina en mujeres embarazadas. Las guías de la Red Europea para la Prevención del Tabaco (ENSP) 2016 para el tratamiento de la dependencia del tabaco declararon que “es vital para la madre dejar de fumar lo antes posible durante el embarazo y mantener el abandono después del primer trimestre, debido al hecho de que los efectos adversos más fuertes del tabaquismo ocurren durante el segundo y tercer término del embarazo”. El embarazo y la lactancia se enumeraron como contraindicaciones para el uso de bupropión y vareniclina^{5,6}.

Tipos de farmacoterapia:

1. Reemplazo de nicotina: incluye goma de acción corta, pastillas, aerosol nasal e inhaladores, así como parches transdérmicos de larga duración. No incluye los dispositivos electrónicos.

- Eficacia: Actualmente los estudios no han demostrado claramente que sea efectiva en mujeres embarazadas.

- Riesgos y beneficios: no hay pruebas sólidas de que las fumadoras embarazadas que usan la terapia de reemplazo tengan un mayor riesgo de eventos perinatales adversos que las fumadoras embarazadas que no usan esta terapia, pero hay que tomar en cuenta que el impacto fetal de la terapia no es totalmente conocido^{5,6}.

- Administración: Por lo general, comenzamos con un parche de dosis intermedia y agentes de acción corta (goma o pastilla).

- Uso en el parto: Según algunos artículos disponibles sobre los efectos fisiológicos de estos fármacos en la madre y el feto, no debe haber ningún riesgo adicional de continuar su uso intraparto en las mujeres que los utilizaron antes del parto. Además, pueden ser útiles para reducir los síntomas de abstinencia de la nicotina.

2. Bupropión

- Uso y eficacia: solo se utiliza en caso de contraindicación para la terapia de reemplazo de nicotina; aquellas que desean dejar de fumar, pero tienen miedo de usar la a la terapia de reemplazo de nicotina, o falla del tratamiento previo.

- Administración: oral de 150 mg una vez al día durante tres días y luego un aumento a 150 mg dos veces

al día (dosis máxima: 300 mg / día). Se recomienda iniciar la terapia después de que se realiza la ecografía del primer trimestre (11 a 14 semanas) para poder evaluar la anatomía fetal temprana antes de comenzar el tratamiento, otros recomiendan la terapia posterior al estructural (18 a 20 semanas).

- **Riesgos y beneficios:** Algunos estudios observacionales prospectivos, controlados entre mujeres embarazadas, han concluido que las fumadoras embarazadas que recibieron bupropión tuvieron significativamente más probabilidades de dejar de fumar que las embarazadas sin alguna terapia (45 vs 14 %). Riesgos: el bupropión atraviesa la placenta, que es la principal causa de que se maneje con cautela, pero no se han demostrado los riesgos de éste durante el embarazo.

3. Vareniclina: existe información limitada sobre la seguridad del uso de vareniclina por lo que se recomienda evitar su uso durante el embarazo^{5,6}.

Poblaciones especiales

Mujeres que dan lactancia: para las mujeres que usaron medicamentos durante el embarazo, continuamos con el mismo medicamento después del parto. Para las mujeres que desean comenzar un medicamento durante la lactancia, analizamos los riesgos y beneficios de cada medicamento en función de la información disponible.

- **Terapia de reemplazo de nicotina (TRN):** el uso de un parche transdérmico de nicotina de 21 mg produce niveles de nicotina en la leche materna que son equivalentes a fumar 17 cigarrillos por día. El reemplazo diario no debe exceder la cantidad de nicotina que la mujer suele consumir. Cabe destacar que el Comité de Drogas de la Academia Americana de Pediatría en el 2013 concluyó que la terapia de reemplazo era la preferida para dejar de fumar en mujeres que dan lactancia, aunque se ha demostrado que se excreta en la leche materna.

- **Bupropión:** Se excreta en la leche materna. Se ha documentado, que el promedio diario de exposición infantil

al bupropión y sus metabolitos activos es aproximadamente el 2% de la dosis materna ajustada al peso, por lo que la decisión de prescribir bupropión a las madres que lactan debe equilibrarse con los riesgos de continuar fumando.

- **Vareniclina:** De igual forma la información disponible es limitada por lo que se recomienda a las mujeres que usan vareniclina; mientras dan lactancia es que vigilen a sus bebés para detectar convulsiones y vómitos excesivos^{5,6}.

Recurrencia

El Sistema de Monitoreo de la Evaluación del Riesgo de Embarazo informó tasas de recaída de 42, 61 y 67% a los 2 a 3, 4 a 5 y ≥ 6 meses después del parto, respectivamente. La lactancia materna, la terapia cognitiva conductual y el apoyo social y familiar parece reducir el riesgo de recaída. Las mujeres con síntomas depresivos y niveles más altos de estrés fueron más propensas a recaer^{3, 5-6}.



ALCOHOLISMO EN EL EMBARAZO

Introducción

Las mujeres que beben alcohol provienen de todos los estratos socioeconómicos, edades y razas. Las mujeres embarazadas que toman alcohol suelen estar muy motivadas para modificar su comportamiento durante el embarazo para disminuir los riesgos neonatales principalmente. En una encuesta nacional de los Estados Unidos, el 87% de las mujeres que bebieron alcohol antes del embarazo dejaron de beber durante el embarazo, el 6,6% redujo su consumo de alcohol y aproximadamente el 6,4% no lo redujo⁷.

Conceptos

El término trastorno del espectro alcohólico fetal se ha acuñado para describir la amplia gama de secuelas adversas en los recién nacidos expuestos al alcohol⁸.

El alcohol atraviesa libremente la placenta: los niveles de alcohol en la sangre fetal se acercan a los niveles maternos dentro de las dos horas posteriores a la ingesta materna. La eliminación del alcohol depende principalmente de la capacidad metabólica materna, que varía ampliamente entre las mujeres embarazadas y puede ayudar a explicar por qué cantidades similares de consumo de etanol dan como resultado presentaciones fenotípicas muy variadas en los bebés. Los polimorfismos del gen de alcohol deshidrogenasa podrían explicar las variaciones en los niveles de alcohol en la sangre entre individuos que ingieren la misma cantidad de etanol. Los polimorfismos maternos, y posiblemente fetales, del gen ADH1B parecen contribuir a la susceptibilidad del espectro alcohólico fetal. La expresión del gen del citocromo P450 E1 (CYP2E1) también afecta el metabolismo del alcohol y puede desempeñar un papel en la vulnerabilidad del síndrome de alcoholismo fetal⁸.

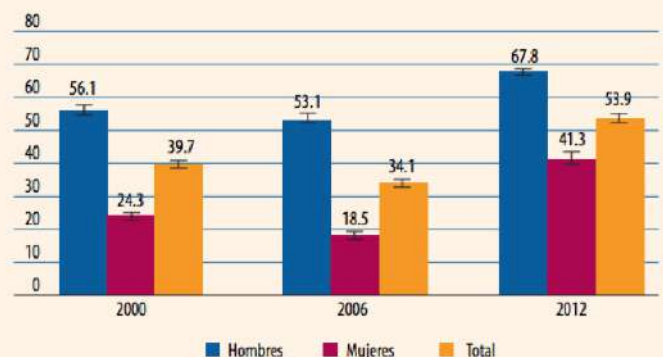
Epidemiología del uso de alcohol en el embarazo

La prevalencia del consumo de alcohol antes y durante el embarazo destaca la necesidad de educar a todas las mujeres en edad reproductiva acerca de los daños potenciales de la exposición al alcohol en el feto en desarrollo.

A pesar de los esfuerzos de educación pública, el porcentaje de mujeres embarazadas que consumen alcohol en los Estados Unidos aumentó constantemente durante la última década. En la encuesta de 2015 a 2017 realizada por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), casi el 4% de las mujeres embarazadas informaron sobre el consumo excesivo de alcohol en los 30 días anteriores y casi el 12% informó sobre cualquier consumo de alcohol. Además, la encuesta del Sistema de Monitoreo de Riesgo de Embarazo en el 2004 evaluó el comportamiento preconcepcional y determinó que el 50% de las mujeres informaron sobre el consumo de alcohol en los tres meses previos al embarazo, lo que las puso en riesgo de una concepción expuesta al alcohol⁸.

En México con respecto a la edad de las mujeres que consumen alcohol, de acuerdo con la encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012, el mayor porcentaje de bebedoras (40.35%) se ubica en el rango de 18 a 29 años de edad, lo cual coincide con la edad reproductiva. Así, en México, no solo se observa un aumento en el consumo de alcohol por las mujeres, sino que la frecuencia y cantidad de ingesta de alcohol es mayor en las mujeres de 18 a 29 años de edad, que son aquellas que están en edad de procreación¹.

Figura 2. Consumo actual de alcohol.* Población de 20 años o más. México, ENSA 2000, ENSANUT 2006 y 2012



* Personas que refirieron consumo de bebida alcohólica de forma diaria, semanal, mensual u ocasional en el último año.

Intervalos de confianza al 95%

Factores de riesgo del alcoholismo

Por razones desconocidas, la edad materna mayor, la alta paridad y las etnias afroamericanas o nativas americanas parecen aumentar el riesgo. Otras características asociadas con las mujeres con mayor riesgo de tener un embarazo expuesto al alcohol incluyen un estatus socioeconómico bajo, fumar, no casadas, desempleadas, uso de drogas ilícitas, historial de abuso o negligencia sexual o física, historial de problemas de tipo legal, tener un compañero o familiar que bebe mucho y padecer un trastorno de salud mental^{8,9}.

Nivel seguro de consumo de alcohol

No se ha determinado un nivel seguro de consumo de alcohol durante el embarazo. Como el alcohol es un teratógeno que afecta el crecimiento y el desarrollo fetal en todas las etapas del embarazo, las directrices nacionales y las sociedades médicas de varios países recomiendan la abstinencia total durante el embarazo^{8,9}.

Resultado perinatal

Los efectos varían según la cantidad y el patrón de consumo de alcohol, la genética materna y fetal, la edad materna, la nutrición materna y el tabaquismo, entre otros factores. Las consecuencias más graves de la exposición prenatal al alcohol son la muerte fetal y el trastorno del espectro alcohólico fetal que abarca los efectos físicos, mentales, conductuales y cognitivos asociados con la exposición al alcohol en el útero y, que puede tener implicaciones de por vida y altos costos sociales.

En la mayoría de los sistemas de clasificación, el trastorno del espectro alcohólico fetal no es un término diagnóstico, sino que describe un grupo de afecciones específicas con fenotipos leves a severos; Las condiciones incluyen^{9,10}:

- Síndrome del alcoholismo fetal (SAF):
 - Al menos dos alteraciones en la morfología facial, retardo del crecimiento y neurodesarrollo con o sin exposición documentada de alcohol prenatal

- Síndrome de alcohol fetal parcial:
 - Al menos dos alteraciones en la morfología facial, retardo del crecimiento o neurodesarrollo con o sin exposición documentada de alcohol prenatal
 - Trastorno del desarrollo neurológico relacionado con el alcohol:
 - Alteraciones neuroconductuales con antecedente de exposición documentada de alcohol prenatal
 - Defectos de nacimiento relacionados con el alcohol
 - Al menos 1 alteración en la morfología facial con exposición documentada de alcohol prenatal
 - Trastorno neuroconductual asociado con la exposición prenatal al alcohol:
 - El cual describe los efectos neuroconductuales de la exposición al alcohol prenatal que inician en la infancia con o sin dismorfología facial o anomalías del crecimiento.

Criterios de diagnóstico para el espectro alcohólico fetal se centra en la exposición prenatal al alcohol con dos o tres características clínicas:

- Dismorfismos faciales característicos:
 - Fisuras palpebrales cortas
 - Bermellón de los labios delgado



- Filtrum delgado
- Alteración del SNC (estructural, neurológica o funcional)
 - A cualquier edad: alteraciones en más de 3 dominios del neurodesarrollo
 - <6 años: microcefalia
 - Otros: clinodactilia del 5to dedo de la mano en “palo de hockey”, oreja en riel de tren, ya que la curvatura superior de la oreja externa esta subdesarrollada, doblada y paralela a la curvatura inferior dando esa apariencia.

El riesgo en embarazos subsiguientes del espectro alcohólico fetal en embarazos subsiguientes es alto si las madres continúan bebiendo alcohol (se estima que llegan al 70%)^{9,10}.

Estos efectos teratogénicos del alcohol fueron descritos por primera vez en Francia en 1967 por Lemoine y sus colaboradores al analizar hijos nacidos de madres alcohólicas crónicas. Más tarde, en 1973, Jones y Smith reportaron características similares en niños expuestos al alcohol en su vida prenatal y acuñaron el término síndrome alcohólico fetal (SAF), el cual es reconocido actualmente como una entidad clínica^{9,10}.

Estrategias detección de consumo de alcohol

Un enfoque práctico y efectivo es entrevistar a cada mujer de forma respetuosa y neutral. Es preferible comenzar preguntando acerca de sustancias legales, como fumar cigarrillos y alcohol, y luego hacer preguntas sobre drogas ilícitas.

TACE, TWEAK y AUDITC son cuestionarios breves de detección de alcohol que se utilizan para identificar problemas de consumo de alcohol en mujeres embarazadas. En una revisión sistemática de estos y otros instrumentos, la sensibilidad al consumo de alcohol fue más alta para TACE (69 a 88%), TWEAK (71 a 91%) y AUDITC (95%), con alta especificidad (71 a 89%), 73 a 83% y 85%, respectivamente)^{9,10}.

TACE: es un instrumento de detección simple para uso de alcohol diseñado específicamente para el entorno prenatal: el consumo de riesgo antes del embarazo definido como más de dos tragos por día, hasta diagnósticos de abuso y dependencia al alcohol basados en el Manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales. Las preguntas de TACE son:

- ¿Cuántas copas se necesitan para sentir satisfacción?

T= Tolerancia

• ¿Te sientes molesto por las personas que se quejan de tu consumo de alcohol? **A= Annoyed (enojado)**

• ¿Alguna vez has sentido la necesidad de suspender tu bebida? **C= cut (cortar, suspender)**

• ¿Alguna vez has tomado una copa a primera hora de la mañana? **E= Eye opener (Despertar con la bebida)**

- Se otorga un punto por cada respuesta afirmativa a las preguntas y se asignan 2 puntos si una mujer informa tolerancia a más de dos bebidas. Una puntuación de 2 o más es una puntuación positiva.

TWEAK: es otro instrumento de detección utilizado en mujeres embarazadas: **T= TOLERANCIA** por alcohol, **W (worry)= PREOCUPACIÓN** o preocupación de familiares o amigos por el comportamiento de bebida, **E =EYE OPENER**, la necesidad de tomar una copa por la mañana, **A= AMNESIA** mientras bebe, **K= la autopercepción** de la necesidad de REDUCIR el consumo de alcohol.

• ¿Cuántas bebidas se necesitan antes de que el alcohol te haga dormir o te desmayes?

• ¿Cuál es el mayor número de bebidas que toma? Si la mujer responde “cinco o más tragos”, estas preguntas reciben una puntuación de 2 puntos.

• Los puntajes varían de 0 a 7. Las preguntas de tolerancia y preocupación contribuyen con 2 puntos y las otras tres contribuyen con 1 punto cada una. Una puntuación total de ≥ 3 en el TWEAK sugiere patrones de consumo excesivo de alcohol^{9,10}.

AUDITC: una tercera opción para un breve cuestionario de selección es el AUDITC. En este sistema, una puntuación total de ≥ 3 puntos es positiva para las mujeres.

• ¿Con qué frecuencia ha tomado una bebida que contiene alcohol en el último año?

• Nunca: 0 puntos

• Mensual o menos: 1 punto

• Dos a cuatro veces al mes: 2 puntos

• Tres veces por semana: 3 puntos

• Cuatro veces o más por semana: 4 puntos

• ¿Cuántas bebidas tomó en un día típico en el que estuvo tomando en el último año?

• Uno o dos: 0 puntos.

• Tres o cuatro: 1 punto

• Cinco o seis: 2 puntos.

• Siete a nueve: 3 puntos

• 10 o más: 4 puntos

• ¿Con qué frecuencia tomaste seis o más tragos en una ocasión durante el año pasado?

- Nunca: 0 puntos
- Mensual o menos: 1 punto
- Mensual: 2 puntos.
- Semanal: 3 puntos.
- Diaria o casi diaria: 4 puntos.

Pruebas de laboratorio: el consumo de alcohol reciente se evalúa midiendo el nivel de alcohol en la sangre; este nivel puede ser estimado por un alcoholímetro. El consumo crónico de alcohol se puede sospechar en función de las anomalías de las pruebas de función hepática, macrocitosis, anemia o transferrina con alto contenido de carbohidratos (que se puede ver afectada por el embarazo). Los ésteres etílicos de ácidos grasos son un biomarcador directo del alcohol que persiste en la sangre durante al menos 24 horas después de la última ingesta de alcohol, y también se puede detectar en el cabello materno y el meconio neonatal. Es la herramienta más utilizada para estimar la incidencia de la exposición prenatal al etanol, ya que tiene una alta sensibilidad y especificidad. Las pruebas positivas pueden tener implicaciones legales y económicas por lo que se debe dar consentimiento informado antes de las pruebas de laboratorio excepto en casos de signos obvios de intoxicación y que necesitan ser examinadas para proporcionar las intervenciones médicas adecuadas^{9,10}.

Manejo de las pacientes que son positivas en las pruebas de detección

La detección sistemática del consumo de alcohol, seguida de educación, evaluación y derivación al tratamiento, si está indicada, es eficaz y ayudará a garantizar el mejor resultado posible para todas las mujeres embarazadas y sus bebés. El cese materno de la ingesta de alcohol en cualquier momento durante el embarazo es beneficioso, ya que los niños nacidos de mujeres que dejan de beber incluso al final de la gestación tienen mejores resultados que los que continúan bebiendo durante el embarazo. En

un ensayo aleatorizado, la inclusión de una pareja elegida por el paciente durante el tratamiento condujo a una mayor reducción en el consumo de alcohol, particularmente entre los bebedores de alcohol¹¹.

Principalmente el manejo de estas pacientes es conservador y los componentes para el manejo incluyen¹¹:

- Evaluación de todas las mujeres embarazadas por consumo de alcohol y asesoramiento sobre los riesgos del consumo de alcohol.
- Reunir a un equipo multidisciplinario de proveedores de servicios de salud y servicios sociales que ofrecen programas especiales para evaluar de manera integral a las personas embarazadas que abusan del alcohol.
- Programar visitas prenatales frecuentes para monitorear el estado materno y fetal y brindar educación y apoyo.
- Obtención de un examen de ultrasonido temprano para confirmar la edad gestacional y establecer una línea de base precisa para el seguimiento del crecimiento fetal.
- Informar al pediatra de la posibilidad de abstinencia neonatal. Desalentar la lactancia materna en mujeres que continúan consumiendo alcohol.



DROGADICCIÓN EN EL EMBARAZO

Introducción

El obstetra se encuentra en una posición clave para la detección, el diagnóstico temprano, el asesoramiento y el inicio del tratamiento de mujeres embarazadas que consumen drogas ilícitas. Tanto la paciente embarazada como su familia se benefician de la información objetiva y sin prejuicios sobre los riesgos maternos y fetales del uso de sustancias y del asesoramiento acerca de las opciones para dejar de fumar. Sin embargo, los usuarios de sustancias pueden no buscar atención prenatal debido al miedo, la culpa y la vergüenza, así como a las preocupaciones sobre la intervención médica y legal. Las usuarias de opioides pueden incluso no darse cuenta de que están embarazadas si no están planeando un embarazo y malinterpretar los síntomas tempranos del embarazo como síntomas de abstinencia de opioides (náuseas, vómitos, cólicos)¹².

Las mujeres embarazadas, sin embargo, suelen estar muy motivadas para modificar su comportamiento con el fin de ayudar a su hijo por nacer. En una encuesta nacional de los Estados Unidos, la tasa media de abstinencia relacionada con el embarazo entre los usuarios de drogas ilícitas fue del 57%. Desafortunadamente, muchas de estas mujeres reanudaron el consumo de sustancias durante el año posterior al parto¹².

Conceptos

Los siguientes términos se utilizan para distinguir diferentes patrones de uso de sustancias¹²:

- **Uso:** consumo esporádico de alcohol o drogas sin consecuencias adversas de ese consumo.
- **Abuso:** aunque la frecuencia de consumo de alcohol o drogas puede variar, el usuario experimenta algunas consecuencias adversas de ese uso.
- **Dependencia física:** un estado de adaptación que se manifiesta por un síndrome de abstinencia específico de la sustancia que se consume que puede producirse por el cese abrupto o la rápida reducción de la dosis de una sustancia.
- **Dependencia psicológica:** un sentido subjetivo de la necesidad de una sustancia psicoactiva específica, ya sea por sus efectos positivos o por evitar los efectos negativos asociados con su abstinencia.

- **Adicción:** la adicción es una enfermedad primaria y crónica de recompensa cerebral, motivación, memoria y circuitos relacionados. La disfunción en estos circuitos lleva al individuo a buscar patológicamente una recompensa y alivio mediante el uso de sustancias y otras conductas. Se caracteriza por la incapacidad de abstenerse constantemente, el deterioro en el control de la conducta, el deseo, la disminución del reconocimiento de problemas significativos con los comportamientos y las relaciones interpersonales, y una respuesta emocional disfuncional. A menudo implica ciclos de recaída y remisión.

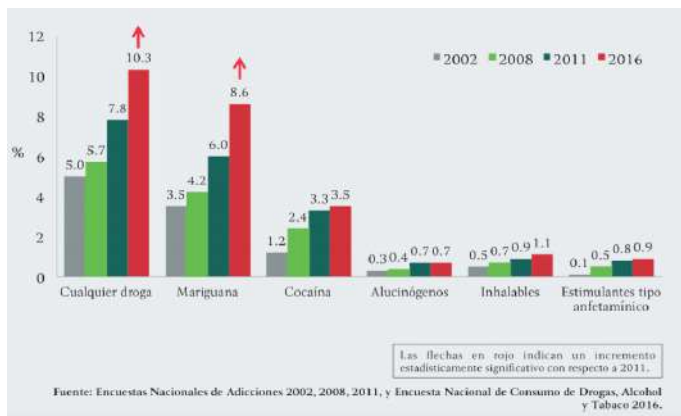
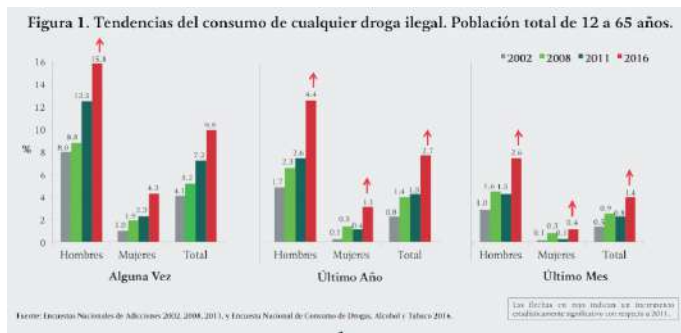
Epidemiología

Las drogas ilícitas incluyen marihuana, cocaína, heroína, alucinógenos, inhalantes y psicoterapia de venta sin receta médica. Los resultados de la Encuesta Nacional sobre el Uso y la Salud de las Drogas del 2017, que entrevistó a más de 67,500 personas civiles no institucionalizadas de 12 años o más en los Estados Unidos, revelaron que la marihuana era la droga ilícita más utilizada, seguida por el uso no médico de psicoterapia, cocaína y alucinógenos. En el grupo de uso psicoterapia, los fármacos más utilizados fueron los analgésicos de tipo opiode, seguidos de tranquilizantes, estimulantes y sedantes¹².

Más específicamente, las tasas de consumo de drogas ilícitas entre las mujeres embarazadas por grupo de edad fueron: edad de 15 a 17 años, 14.6%; 18 a 25 años, 8.6%; de 26 a 44 años, 3,2 %. Cabe destacar que muchas mujeres usan más de una sustancia. La marihuana (cannabis) es la sustancia ilícita más utilizada durante el embarazo. La prevalencia del consumo de marihuana durante el embarazo varía según la edad materna, el origen racial o étnico y el estado socioeconómico. En los Estados Unidos, el consumo de marihuana por parte de mujeres embarazadas parece estar aumentando. Una revisión de los datos de la encuesta nacional informó que las tasas de consumo de marihuana aumentaron de casi 3 a aproximadamente el 5% durante 2002 a 2016, probablemente como resultado de la legalización y el cambio de las actitudes sociales¹².

En cuanto a México de acuerdo con la Encuesta Nacional de Adicciones se ha documentado un incremento

del consumo de cualquier droga ilegal en la población femenina entre los 12 a 65 años alguna vez en la vida, con un aumento porcentual del 3.3 en el 2016 con respecto al 2002 y la marihuana es la sustancia mayormente consumida¹.



Factores de riesgo para el uso de sustancias

Las siguientes características pueden alertarnos sobre un mayor riesgo de abuso o dependencia de sustancias:

- Mujeres adolescentes, solteras y con bajo rendimiento educativo, inicio tardío de la atención prenatal, múltiples visitas prenatales perdidas, deterioro del rendimiento escolar o laboral, un cambio repentino en el comportamiento, intoxicación, agitación, agresión, comportamiento desorientado, síntomas de depresión, conducta sexual de alto riesgo o antecedentes de infecciones de transmisión sexual, entorno familiar o social inestable, historial obstétrico anterior de eventos adversos inexplicables (aborto espontáneo, restricción del crecimiento, parto prematuro, desprendimiento

de placenta, muerte fetal o parto precipitado), signos físicos de consumo de drogas (atrofia de la mucosa nasal, erosión o perforación del tabique nasal), o signos físicos de abstinencia (dilatación o constricción de las pupilas, taquicardia, inyección conjuntival, diaforesis, secreción nasal, dificultad para hablar, bostezos, marcha inestable), diagnóstico de un trastorno de salud mental, antecedentes familiares de abuso de sustancias¹³.

Repercusiones de las drogas en el embarazo

Las manifestaciones clínicas del uso indebido de drogas son diversas y difieren según el fármaco y el entorno. Combinado con los cambios fisiológicos del embarazo y las manifestaciones clínicas de la enfermedad coexistente relacionada con el embarazo, el diagnóstico de pacientes que presentan anomalías clínicas graves puede ser difícil.

- **Cocaína:** atraviesa fácilmente la barrera de la placenta y el cerebro del feto; la vasoconstricción es el principal mecanismo supuesto para el daño fetal y placentario: parto prematuro, bajo peso al nacer, pequeño para la edad gestacional al momento del parto, reducción del peso al nacer, aumento en los riesgos de aborto espontáneo, desprendimiento de placenta y disminución de la longitud (0,71 cm) y circunferencia de la cabeza (0,43 cm) al nacer. La toxicidad cardiovascular de la cocaína aumenta en mujeres embarazadas por lo que causa hipertensión, que puede simular la preeclampsia y por lo tanto los antagonistas betaadrenérgicos deben evitarse y la hidralazina se prefiere para el tratamiento de la hipertensión en consumidores de cocaína durante el embarazo.

- **Opioides:** Desprendimiento de placenta, muerte fetal, infección intraamniótica, restricción del crecimiento fetal, preeclampsia, trabajo de parto pretérmino, ruptura prematura de membranas, insuficiencia placentaria, aborto, hemorragia posparto, tromboflebitis séptica

- **Marihuana:** a pesar de los datos limitados que no respaldan un mayor riesgo de parto prematuro, bajo peso al nacer o anomalías congénitas en mujeres que fuman marihuana durante el embarazo, el Colegio Americano de

Obstetras y Ginecólogos (ACOG), la Academia Americana de Pediatría (AAP), y la Academia de Medicina de la Lactancia Materna recomienda evitar el uso de la marihuana durante el embarazo y la lactancia debido a las preocupaciones por el impacto del desarrollo neurológico y conductual en el feto y el niño en desarrollo y también porque los productos químicos derivados del consumo de marihuana se transfieren a través de la placenta y a la leche materna: tetrahidrocannabinol (THC), el principal cannabinoide psicoactivo (13-15).

- La metanfetamina es un estimulante poderosamente adictivo y agente neurotóxico conocido, que daña las terminaciones de las células cerebrales que contienen dopamina. Las anfetaminas y sus derivados atraviesan la placenta. La exposición a la metanfetamina durante el embarazo se ha asociado con morbilidad materna y neonatal, se asoció con un aumento de 2 a 4 veces en el riesgo de restricción del crecimiento fetal, hipertensión gestacional, preeclampsia, desprendimiento, parto prematuro, muerte fetal intrauterina, muerte neonatal, muerte infantil, menores puntuaciones de Apgar para los lactantes expuestos¹³.

Detección del uso de drogas durante el embarazo

Idealmente, la detección se realiza en la visita prenatal inicial y la detección repetida se realiza periódicamente durante el embarazo (cada trimestre). Dado que aquellos que consumen sustancias provienen de todos los estratos socioeconómicos, edades y razas, se recomienda un cribado sistemático y repetido. La negación es una barrera importante para identificar a estos pacientes y principalmente se debe a las implicaciones legales que pueden tener; por ejemplo, algunos estados consideran que el abuso de sustancias durante el embarazo es abuso infantil y otros lo consideran motivo de ingreso involuntario a un centro de tratamiento. Por lo que debemos conocer las leyes locales y los requisitos de información^{14,15}.

Herramientas de detección: La prueba de las **3P** para el uso de sustancias en el embarazo consiste en preguntas sobre el uso de sustancias por parte de la **paciente, sus padres y su pareja**. Una respuesta afirmativa

debe desencadenar una evaluación adicional. La prueba de abuso de sustancias **CRAFFT**, si tiene dos o más respuestas positivas a las siguientes preguntas indican la necesidad de una evaluación adicional:

- **C** - ¿Alguna vez viajaste en un **COCHE** conducido por alguien que estaba drogado o había estado consumiendo alcohol o drogas?

- **R** - ¿Alguna vez usas alcohol o drogas para **RELAJARTE**, te sientes mejor contigo mismo?

- **A** - ¿Alguna vez consume alcohol o drogas mientras está **SOLO (ALONE)**?

- **F** - ¿Alguna vez **OLVIDAS (FORGET)** cosas que hiciste mientras consumías alcohol o drogas?

- **F**: ¿Alguna vez tu familia o tus amigos te dicen que debes reducir tu consumo de alcohol o drogas?

- **T** - ¿Alguna vez te has metido en un **PROBLEMA (TROUBLE)** mientras consumías alcohol o drogas?

Un ejemplo de herramientas de detección adicional es TAPS que significa: **tabaco, alcohol**, medicamentos recetados y uso (**prescripción**) / abuso de **sustancias**.

La forma en cómo se debe evaluar a una paciente debe tener un enfoque práctico, respetuoso y sensible en cada una de las preguntas redactadas. Es preferible comenzar con preguntas sobre sustancias legales, como fumar cigarrillos y alcohol, seguido por preguntas sobre el uso no médico de medicamentos de venta libre, como productos de pseudoefedrina y productos de dextrometorfano, y luego el uso de medicamentos recetados (analgésicos opioides, sedantes, estimulantes, tranquilizantes), y finalmente, sustancias ilegales (marihuana, metanfetamina, cocaína, heroína, alucinógenos e inhalantes). Se debe preguntar sobre la frecuencia del uso de drogas, la duración del patrón de uso más reciente y el tiempo de uso por última vez. Puede ser útil preguntar dónde, cuándo y con quién se usan con más frecuencia los medicamentos. Cuando sea apropiado, determine la vía de administración: oral, intranasal, inyección subcutánea o intravenosa. Si alguna vez ha usado una aguja para inyectarse drogas, pregúntele acerca de las agujas compartidas, y para cada sustancia, pregunte sobre la cantidad utilizada. La cantidad de dinero

gastado para consumir aquella sustancia. Pregunte acerca de la participación en programas de autoayuda como Narcóticos Anónimos, tratamiento previo de desintoxicación o adicción y períodos de abstinencia, ¿cuánto tiempo fue el período más largo de abstinencia o tratamiento de mantenimiento sin usar drogas ilícitas?

Pruebas de laboratorio: no se recomiendan las pruebas de laboratorio universales para evidencia de uso de drogas debido a las limitaciones de estas pruebas. Las pruebas de orina son las más comunes, otras pruebas son las séricas. Una prueba de toxicología de orina positiva puede reflejar un nuevo episodio de uso o la excreción continua de la droga residual. Las indicaciones clínicas para las pruebas de laboratorio en el embarazo incluyen^{14,15}:

- Prueba de drogas positiva previa
- Control del cumplimiento con el uso de metadona o buprenorfina
- Desprendimiento de placenta normoinsera sin otra causa inexplicable
- Trabajo de parto prematuro idiopático
- Restricción del crecimiento fetal idiopático
- Solicitudes frecuentes de medicamentos controlados
- Fallecimiento fetal inexplicable

Atención prenatal del usuario de drogas específicas

Alentar al paciente a moderar e, idealmente, descontinuar el uso de drogas ilícitas; sin embargo, esto depende de la droga específica y el patrón de uso.

- Opiáceos: Para las mujeres con dependencia de opiáceos, el cambio a metadona es preferible a la desintoxicación, ya que es más seguro y más exitoso. La buprenorfina es otra opción cuando se está considerando la terapia de sustitución de opiáceos.

- Todas las mujeres embarazadas que consumen opiáceos son candidatas para la farmacoterapia. El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG)(15,16) han concluido que la evidencia disponible apoya el uso de metadona o buprenorfina como un medicamento potencial de primera línea para mujeres embarazadas que

consumen opiáceos y estos se pueden administrar durante el periodo prenatal, intraparto y postparto. En cuanto a otras alternativas de tratamiento como la naltrexona la Administración de Servicios de Salud Mental y Abuso de Sustancias no estuvieron de acuerdo con respecto al uso de naltrexona durante el embarazo.

- La metadona es un agonista opioide sintético de acción prolongada que se une y ocupa los receptores opioides mu, que previene los síntomas de abstinencia durante 24 horas o más. Está disponible como solución oral, tableta y solución inyectable. Dosis inicial: en la mayoría de las mujeres sintomáticas, comenzamos el tratamiento con una dosis oral única de metadona de 20 a 30 mg. Después de esta dosis, se administran dosis incrementadas de 5 a 10 mg cada 3 a 6 horas, según sea necesario para tratar los síntomas de abstinencia. Las regulaciones federales de los Estados Unidos limitan la dosis inicial a un máximo de 30 mg. La dosis habitual de metadona del paciente debe continuarse intraparto, esta dosis se puede continuar inmediatamente después del parto o disminuir de 20 a 40%. Se debe fomentar la lactancia materna en mujeres que se mantengan estables con metadona, a menos que existan otras contraindicaciones. En cuanto a los efectos adversos la metadona no está claramente asociada con ningún defecto congénito estructural y a nivel materno puede prolongar el intervalo QT y causar torsades de pointes¹⁶.

- Marihuana y cocaína: un programa especial para el manejo multidisciplinario de la interrupción de la cocaína o la marihuana.

Además del manejo previamente mencionado se debe realizar prueba de enfermedades de transmisión sexual y tuberculosis, que puede transmitirse al feto o al neonato, estas pruebas deben repetirse en el tercer trimestre en mujeres que continúan en mayor riesgo, evaluar la restricción del crecimiento fetal en la segunda mitad del embarazo, manejo multidisciplinario con el servicio de anestesia antes del parto para desarrollar un plan de manejo del dolor. Las mujeres con trastornos por abuso de sustancias, especialmente aquellas que involucran opioides, pueden

ser más sensibles al dolor, pueden no obtener un alivio adecuado del dolor con las dosis habituales de analgésicos. Informar al servicio de pediatría de la posibilidad de abstinencia neonatal, valorar los riesgos y beneficios de la lactancia materna. Mujeres en tratamiento con metadona o la buprenorfina puede ser recomendada durante la lactancia. La Academia Americana de Pediatría (AAP) generalmente no recomienda la lactancia a las mujeres que toman anfetaminas¹⁶.

Conclusiones

- El consumo excesivo de alcohol, tabaco y otras drogas por las pacientes reviste un doble problema. Por una parte, es bien conocido que el alcoholismo, en hombres y mujeres, además de mermar la salud, afecta la vida social, que incluye aspectos familiares, laborales y educativos de quien lo padece y por la otra, las mujeres en edad fértil que consumen estas sustancias corren el riesgo de tener hijos con anomalías físicas e intelectuales. No obstante lo anterior, muchas mujeres consumen alcohol durante el embarazo.

- En México existen pocos datos específicos sobre los efectos de cada una de estas sustancias durante el embarazo,¹¹ y por ello la revisión de este tema es importante en la perspectiva de mejorar los programas encaminados a un desarrollo saludable de la población infantil en México.

- Por lo que en nuestro país es necesario implementar metodologías específicas para detectar el consumo de estas sustancias en mujeres embarazadas con el fin de facilitar el diseño de medidas preventivas y a fin de reducir la incidencia de nacimientos de niños que requieran de manera prolongada atención educativa, médica y psicológica especializada.



1. Shamah T, Villalpando S, Mundo V, De la Cruz V. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2012.
2. Curtin SC, Matthews TJ. Smoking prevalence and cessation before and during pregnancy: Data from the birth certificate, 2014. *Natl Vital Stat Rep* 2016; 65:1.
3. Committee on Underserved Women, Committee on Obstetric Practice. Committee Opinion No. 721: Smoking Cessation During Pregnancy. *Obstet Gynecol* 2017; 130:e200.
4. Veisani Y, Jenabi E, Delpisheh A, Khazaei S. Effect of prenatal smoking cessation interventions on birth weight: meta-analysis. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2019; 32:332.
5. Myung SK, Ju W, Jung HS, et al. Efficacy and safety of pharmacotherapy for smoking cessation among pregnant smokers: A meta-analysis. *BJOG* 2012; 119:1029.
6. Siu AL, U.S. Preventive Services Task Force. Behavioral and pharmacotherapy interventions for tobacco smoking cessation in adults, including pregnant women: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med* 2015; 163:622.
7. Tan CH, Denny CH, Cheal NE, et al. Alcohol use and binge drinking among women of childbearing age - United States, 2011-2013. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2015; 64:1042.
8. American College of Obstetricians and Gynecologists. Committee on Health Care for Underserved Women. Committee opinion no. 496: At-risk drinking and alcohol dependence: obstetric and gynecologic implications. *Obstet Gynecol* 2011; 118:383.
9. Williams JF, Smith VC, COMMITTEE ON SUBSTANCE ABUSE. Fetal Alcohol Spectrum Disorders. *Pediatrics* 2015; 136:e1395.
10. Henderson J, Gray R, Brocklehurst P. Systematic review of effects of low to moderate prenatal alcohol exposure on pregnancy outcome. *BJOG* 2007; 114:243.
11. Ingersoll KS, Ceperich SD, Nettleman MD, et al. Reducing alcohol-exposed pregnancy risk in college women: initial outcomes of a clinical trial of a motivational intervention. *J Subst Abuse Treat* 2005; 29:173.
12. Agrawal A, Rogers CE, Lesov Schlaggar CN, et al. Alcohol, Cigarette, and Cannabis Use Between 2002 and 2016 in Pregnant Women From a Nationally Representative Sample. *JAMA Pediatr* 2018.
13. Hwang SS, Diop H, Liu CL, et al. Maternal Substance Use Disorders and Infant Outcomes in the First Year of Life among Massachusetts Singletons, 2003-2010. *J Pediatr* 2017; 191:69.
14. Wong S, Ordean A, Kahan M, et al. Substance use in pregnancy. *J Obstet Gynaecol Can* 2011; 33:367.
15. ACOG Committee on Health Care for Underserved Women, American Society of Addiction Medicine. ACOG Committee Opinion No. 524: Opioid abuse, dependence, and addiction in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2012; 119:1070. Reaffirmed 2014.
16. Jones HE, O'Grady KE, Tuten M. Reinforcement-based treatment improves the maternal treatment and neonatal outcomes of pregnant patients enrolled in comprehensive care treatment. *Am J Addict* 2011; 20:196.

SILVERCARE

Cu 380 Ag

SILVERCARE® es un dispositivo intrauterino único que redefine la comodidad y conveniencia de usar un método anticonceptivo. Es una solución perfecta para las parejas que desean espaciar a sus hijos o que buscan un método de planificación familiar reversible a largo plazo con absoluta comodidad y libre de hormonas.

SILVERCARE® es un dispositivo suave, delgado y flexible en forma de Y, que cuenta en su vástago vertical con una cobertura de cobre (Cu) enrollado alrededor de un núcleo de plata (Ag), lo que mejora las propiedades del dispositivo. **SILVERCARE®** Cu 380 Ag ayuda a una pareja a prevenir el embarazo durante cinco años.

El núcleo de plata contenido en **SILVERCARE®** ayuda a garantizar una mayor efectividad ya que evita la fragmentación del cobre, así como su disolución, ya que la plata no se disuelve en contacto con los fluidos uterinos.



ANTICONCEPCIÓN DE LARGO PLAZO

Alternativa para quien no puede usar anticonceptivos hormonales
Dispositivo de nueva generación con Plata

NÚCLEO DE PLATA CON PROPIEDADES ANTIMICROBIANAS

- Único dispositivo con plata (Ag) en el mercado
- Libre de hormonas**
- Forma anatómica ergonómica
- Fácil colocación
- Ofrece 5 años de anticoncepción**
- Sin aumento en el peso corporal
- Requiere un tercio menos de dilatación del cérvix

5 mm
Diámetro de tubo insertor
DIU tradicional

3 mm
Diámetro de tubo insertor
SILVERCARE®

Corporativo PMN PROMENAL

25 años defendiendo médicos



Una de las problemáticas con mayor auge durante los últimos años, es el crecimiento de los problemas médico legales, originados por una demanda, denuncia o queja interpuesta por un paciente en contra de un especialista de la salud, mismo que puede ser un médico, una enfermera, un residente, una clínica o un hospital.

Desgraciadamente en muchas ocasiones el profesional de la salud no cuenta con un respaldo especializado que lo pueda proteger ante este tipo de situaciones.

Durante los últimos años hemos sido testigos de un crecimiento exponencial de problemas médico legales, mismos que han crecido y se han generado por el desconocimiento del paciente, la falta de claridad en muchas ocasiones del profesional de la salud y sobre todo por una mala relación médico - paciente.

Gracias a esa necesidad hace 25 años nació Promenal Corporativo PMN, y desde ese momento hasta el día de hoy se ha posicionado como la empresa líder en defensa médico legal en México, contando con la confianza de más de 50,000 profesionales de la salud, y la infraestructura médico legal más grande del país, contando a día de hoy con 18 sucursales y un equipo de más de 280 abogados especialistas en medicina legal a nivel nacional.

TRANQUILIDAD es el compromiso del Corporativo PMN para con todos los profesionales de la salud en México, brindándoles protección por la vía CIVIL, PENAL y ADMINISTRATIVA, contando con un sistema de atención 24 hrs que se reparte en diferentes medios digitales, para poder una brindar una experiencia incomparable que te ayude a sentir el apoyo y la protección en el momento que más lo necesitas.

Dentro de los compromisos del Corporativo PMN para con los profesionales de la salud, está la preparación y actualización en temas médico legales, mismos que van de la mano con los diferentes cursos y ponencias que realizamos a nivel nacional, enfocados a que el profesionista de la salud pueda prepararse y prevenir un problema médico legal siempre de la mano de PROMENAL.

Nuestra experiencia nos ha valido para contar con el respaldo de los Colegios, Sociedades y Federaciones médicas más importantes de México, como lo son la FEMECOG, FMCAA, CNCD, SMEO, SMORLCCC, SMO, CMH entre otras.

Con el Corporativo PMN gozarás y vivirás la **"Tranquilidad en el ejercicio de tu profesión"**



INDUCCIÓN DE LA OVULACIÓN. TÉCNICAS DE BAJA Y ALTA COMPLEJIDAD

Dra. Alejandra Martínez Schulte
Médico Gineco Obstetra

Introducción:

La infertilidad es una condición común con importantes implicaciones psicológicas, económicas, demográficas y médicas. También es una condición médica única ya que involucra a una pareja, en lugar de a un solo individuo. En la actualidad no existe un consenso sobre la definición entre las diferentes Instituciones y aquellas dedicada al estudio y manejo de este problema a nivel mundial. La Sociedad Europea de Reproducción Humana y Embriología (ESHRE) emitió las siguientes definiciones para unificar criterios:

- Fertilidad: es la capacidad para conseguir un embarazo tras un año de exposición regular al coito.
- Esterilidad: incapacidad de la pareja para concebir un embarazo tras un año de exposición regular al coito.
- Subfertilidad: capacidad para conseguir un embarazo sin ayuda médica por un periodo superior a un año.
- Fecundabilidad: probabilidad de conseguir un embarazo durante un ciclo menstrual.
- Fecundidad: capacidad para concebir un feto vivo

y viable en un ciclo menstrual con exposición al coito. La tasa de fecundidad del ser humano es del 20% por ciclo, consigue embarazo 60 a 65% de las parejas en los primeros seis meses de búsqueda, el 75% lo logran a los 9 meses y la tasa de embarazo acumulada es del 90%.¹

Para la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) consideran que debe haber transcurrido al menos 24 meses de relaciones sexuales regulares con finalidad reproductora sin conseguir embarazo para establecer un problema de infertilidad. La Sociedad Americana de Medicina Reproductiva (ASRM) define la infertilidad como la falla para concebir en una pareja en edad reproductiva después de 12 meses o más de relaciones sexuales regulares sin anticoncepción. Aunque esta definición cambia dependiendo de la edad de la pareja femenina, ya que posterior a 6 meses de relaciones sexuales sin lograr concebir en una mujer mayor a 35 años, se define como infertilidad y requerirá una evaluación médica. La definición más

INDUCCIÓN DE LA OVULACIÓN. TÉCNICAS DE BAJA Y ALTA COMPLEJIDAD

utilizada es la de la ASRM. A la infertilidad se le clasifica en primaria cuando nunca se ha logrado un embarazo e infertilidad secundaria si tras una gestación conseguida sin tratamiento (no importa si no llegó a término) transcurren más de 12 meses sin conseguir un nuevo embarazo. ²

Epidemiología

En cuanto a la prevalencia mundial se ha demostrado que aproximadamente el 85% de las parejas en la población generalmente logran concebir en ese periodo sin ninguna asistencia médica y que el 15% de las parejas en países desarrollados son infértiles y en países subdesarrollados puede llegar al 32.6%.² En México, entre 4 a 5 millones de parejas sufren problemas de fertilidad y cada año se suman más. Se cree que este problema de salud va en aumento por circunstancias como el estrés, el consumo de alcohol y tabaco, la mala alimentación, factores genéticos y hormonales, enfermedades crónicas degenerativas como diabetes mellitus y la postergación de la maternidad por cuestiones culturales o sociales. La edad es el factor más importante en el impacto de la fertilidad. Se estima que la fertilidad en la mujer disminuye 2.77% por año a partir de los 35 años. Entre las principales causas de infertilidad femenina se encuentra la endometriosis, que afecta la calidad de vida de 7 millones de mexicanas, también el síndrome de ovario poliquístico y las enfermedades de transmisión sexual.^{3,4}

De acuerdo a la OMS en países desarrollados, el factor femenino se reportó en un 37% de las parejas infértiles, el factor masculino en un 8% y el factor de ambos en un 35%.⁵ Cabe destacar que la fertilidad primaria es más frecuente que la secundaria en porcentajes de 63.7% vs 36.2% pero esta última con mejor pronóstico.⁶

■ Factor masculino ■ Ambos factores ■ Factor femenino

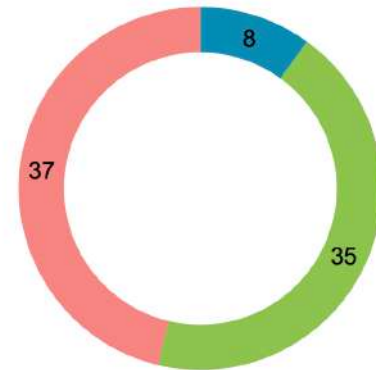


Tabla 1. Etiología de la infertilidad de acuerdo al factor femenino y masculino

Factor femenino	Factor masculino
Alteraciones ováricas: oligoovulación, anovulación, envejecimiento de los ovocitos, quistes ováricos	Alteraciones endocrinas o sistémicas que producen hipogonadismo hipogonadotrófico (congénito como síndrome de Kallman, genético Prader Willi) o adquirido por radiación u obesidad mórbida
Alteraciones de las <u>salpínges</u> : adherencias	Alteraciones del transporte del esperma: alteraciones del epididimo, vesículas seminales, próstata, conducto deferente
Alteraciones uterinas: anatómicas, adherencias, defectos de la fase lutea	Alteraciones testiculares primarias: congénitas como criptorquidia, adquiridas como varicocele, ETS, torsión testicular, enfermedades sintéticas o genéticas
Endometriosis	Idiopática
Factores cervicales: malformaciones o lesiones traumáticas (quirúrgicas)	
Trombofilias	
Factores inmunológicos: síndrome antifosfolípidos, enfermedad celíaca	
Causas genéticas: síndrome de turner en mujeres y klinefelter en hombres	
Factores ambientales	
Idiopáticas	

El 60% de las parejas con infertilidad que recibe atención médica logran un embarazo y con técnicas de reproducción asistida la tasa de embarazo a término por ciclo pueden variar del 30 a 35%⁷.

Fisiología de la ovulación

Para entender más acerca de estas técnicas de reproducción asistida es necesario ver de forma general la fisiología de la ovulación. Los ovarios están formados por una corteza, en la que se encuentran las unidades funcionales: folículos en diferentes estadios de desarrollo que contienen al óvulo, un cuerpo lúteo por ciclo en el ovario adulto y múltiples cuerpos blandos o albicans. Al principio de la vida se cuenta con uno a dos millones de ovocitos dentro de sus respectivos folículos, los cuales son llamados primordiales, que al llegar a la pubertad serán solamente 300 a 500 mil.⁸

Gougeon propuso una dinámica de crecimiento folicular en el humano que comprende tres fases:

- **Fase de crecimiento preantral:** comprende la transformación del folículo primordial en secundario. El folículo primordial evoluciona a folículo primario por el crecimiento y transformación de sus células pregranulosas. El ovocito primario entra en el proceso meiótico, duplica su ADN, alcanza la profase I y entra en un estado hibernación prolongado. Las células de la granulosa del folículo primario secretan glucoproteínas que rodean al ovocito, dando lugar a la zona pelúcida y además establecen más adelante comunicación intercelular entre ellas mismas (autocrina) y con las células de la teca interna (paracrina). Al proliferar las células de la granulosa de cada folículo se van diferenciando, de tal manera que las más próximas al ovocito funcionan como alimentadoras de éste y las distantes o murales poseen mayores concentraciones de enzimas implicadas en la esteroidogénesis y el desarrollo posterior de receptores para hormona luteinizante (LH). El ovocito primario permanece detenido en este estado hasta después de la pubertad, cuando es reclutado en una cohorte de folículos en desarrollo. Por la influencia del pico de la hormona luteinizante (LH), el ovocito completa la meiosis I y expulsa un cuerpo polar, entonces se convierte en ovocito

secundario, el cual continúa a la metafase II de la meiosis en espera de ser fertilizado. Al proliferar las células granulosas del folículo primario, se forma el folículo secundario, se diferencia la teca interna a partir de células del estroma próximas a la membrana basal y ocurre la migración del folículo hacia la médula. Las células de la teca interna adquieren su capacidad para la biosíntesis de esteroides mediante sus receptores a LH.

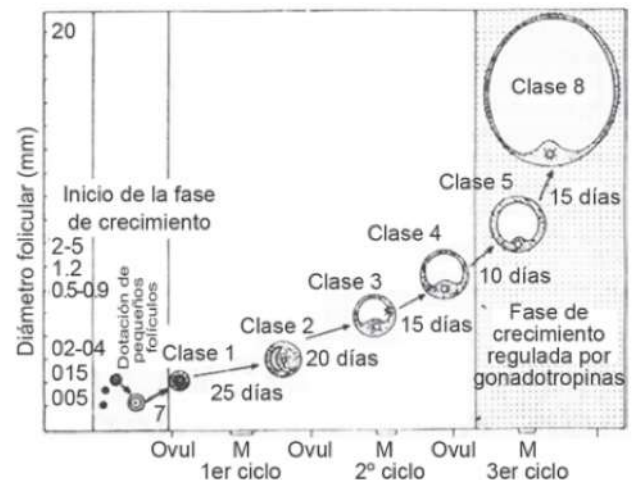


Figura 1. Conceptos de Gougeon sobre la fisiología ovárica. Transformación folicular durante las fases preantral, periantral (fase de crecimiento tónico) y exponencial (regulada por gonadotropinas). (Ver texto).⁸

- **Fase de crecimiento periantral:** Comprende el crecimiento del folículo secundario hasta su etapa de madurez (0.2 a 2 mm), que abarca desde la clase I preantral (600 células de la granulosa) hasta la fase IV antral, previa al reclutamiento. Esta fase es independiente o depende de mínima cantidad de gonadotropinas, pero requiere tres ciclos ovulatorios para completarse (70 días). Las células de la granulosa adquieren receptores para hormona foliculoestimulante (FSH), andrógenos y estradiol (E2), y se va formando el antro folicular al confluír diferentes espacios intergranulosos llenos de líquido (cuerpos de Call-Exner). El folículo debe alcanzar su estadio de folículo secundario maduro (clase V, antral o terciario) para ser reclutado en la siguiente fase de crecimiento.

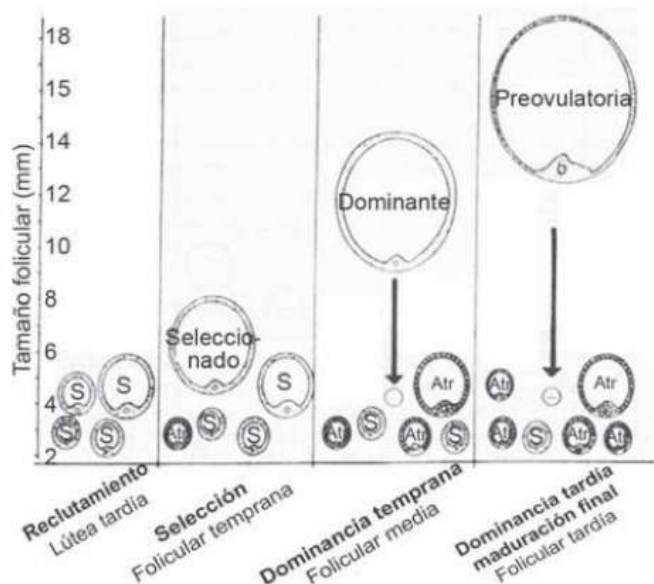


Figura 2. Fase de crecimiento exponencial (ver texto). S: sano, Atr: atresico.⁸

• **Fase de crecimiento exponencial:** Esta fase depende de gonadotropinas y consta de cuatro eventos (reclutamiento, selección, dominancia y ovulación) que se llevan a cabo entre 15 y 19 días. Esta fase de crecimiento rápido comprende la evolución de los folículos de la clase V a la VIII; se realiza durante la primera fase del ciclo ovárico, en la cual ocurre la selección y dominancia, en la mayor parte de los ciclos, de un solo folículo entre varios disponibles y el resto se elimina por el proceso de atresia:

- **Reclutamiento:** Los folículos que alcanzan la fase lútea tardía de un ciclo (días 25 a 28) siendo clase V son los que formarán la cohorte, de la cual el folículo destinado a ovular en el ciclo siguiente va a ser seleccionado. En la fase folicular temprana (días 1 a 4) todos los folículos reclutados son estimulados por el ligero incremento de FSH, que se inicia al final del ciclo previo y persiste los primeros días del siguiente. Dicha hormona induce la activación del sistema enzimático aromatasa para la síntesis progresiva de estradiol en las células de la granulosa, a partir de androstenediona (A2) y testosterona (T) procedentes

de las células de la teca interna. El incremento de la concentración intrafolicular de estradiol aumenta la captación y sensibilidad del folículo para la FSH.

- **Selección:** En la fase folicular media (días 5-7), uno de los folículos reclutados, adquiere una circulación perifolicular más eficiente; sus células tecales captan mayor cantidad de LH circundante y sus células de la granulosa captan las cantidades decrecientes de FSH, que disminuyen a medida que aumentan las concentraciones de estradiol (e inhibina) producidas por todos los folículos reclutados y especialmente el seleccionado.

- **Dominancia:** El folículo seleccionado, al captar mayor cantidad de FSH circulante que el resto, produce la mayor cantidad de estradiol al final de la fase folicular (días 8-12), porque el resto queda desprovisto de la cantidad suficiente de FSH para continuar aromatizando sus andrógenos y se atresia por su propio ambiente androgénico. El folículo dominante desencadena una ordenada secuencia de eventos, en los que la FSH y el E2 estimulan en forma sinérgica su crecimiento a través de mitosis acelerada de las células de la granulosa, aumento del líquido folicular en el antro y aparición de los receptores a LH.

- **Ovulación:** Cuando se acelera la parte media del ciclo, el incremento rápido de E2 desencadena la secreción aguda de LH y, en menor proporción, de FSH, conocidos como picos hormonales (retroalimentación positiva de los estrógenos); específicamente, la de LH parece disparar la ovulación a través de la biosíntesis de diferentes sustancias intrafoliculares, como las prostaglandinas, proteoglucanos y enzimas proteolíticas (activador de plasminógeno) que a su vez activan otras sustancias que participan en la digestión de la pared folicular, previa a la rotura. Finalmente, se restablece la meiosis y la rotura posterior del folículo resulta en la expulsión del complejo ovocito-cumulus, con lo que termina la fase folicular del ciclo.

- **Formación del cuerpo lúteo:** Después de la rotura folicular, los capilares y fibroblastos que circundan el folículo proliferan y penetran la lámina basal. Las células de la granulosa se luteinizan y convierten en la mayor fuente de

producción de progesterona durante la fase postovulatoria del ciclo. La rotura folicular es mediada por LH. La vida media funcional del cuerpo lúteo es de 14 días; después, quizá por la influencia de estrógenos y prostaglandinas, ocurre la luteólisis a menos que haya embarazo, en tal caso la hormona gonadotropina coriónica (hCG), producida por el trofoblasto, rescata la funcionalidad del cuerpo lúteo.⁸

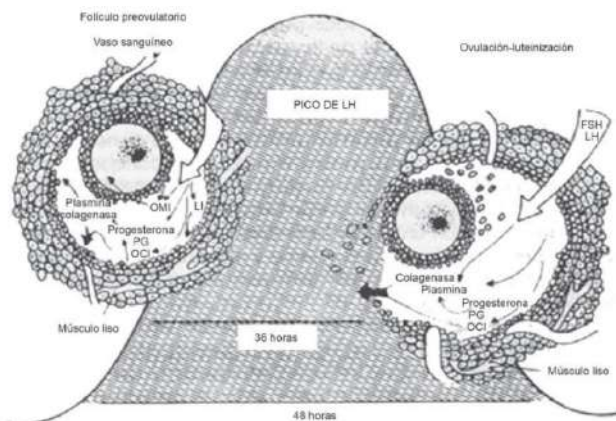


Figura 3. Eventos de la rotura folicular mediados por LH (ver texto). PG: prostaglandinas; OMI: factor inhibidor de la maduración del ovocito; OCI: factor inhibidor de la captura del ovocito; LI: factor inhibidor de la luteinización.

Trastornos de la ovulación

La Organización Mundial de la Salud ha clasificado la anovulación en tres grupos principales y reconoce la hiperprolactinemia como una etiología adicional. Este sistema es útil para definir y tratar trastornos anovulatorios de acuerdo con la disfunción endocrina subyacente.⁹

Tabla 2. Trastornos de la ovulación de acuerdo a la OMS.

Clases	Descripción
Clase 1: Anovulación hipogonadal hipogonadotrópica	FSH baja o normal, estradiol bajo por disminución de la secreción de GnRH o falta de respuesta pituitaria a la GnRH
Clase 2: Anovulación normoestrogénica normogonadotrópica	Se secretan cantidades normales de gonadotropinas y estrógenos. Disminución de la secreción de FSH en la fase folicular: síndrome de ovarios poliquísticos. Estas pacientes ovulan en algunas ocasiones sobre todo en aquellas con oligomenorrea
Clase 3: Anovulación: hipoestrogénica hipergonadotrópica	Falla ovárica prematura primaria (ausencia de folículos ováricos al inicio de la menopausia) y resistencia ovárica
Anovulación por hiperprolactinemia (sin tumor)	La hiperprolactinemia inhibe las gonadotropinas y por lo tanto la secreción de estrógenos. Pueden tener anovulación en algunos ciclos pero también amenorrea u oligomenorrea. Las gonadotropinas séricas son normales

Las causas potenciales de anovulación se enlistan de la siguiente manera:

- **Disfunción del hipotálamo- hipófisis primaria:**
 - Menarca o perimenopausia
 - Vigorexia
 - Trastornos de la alimentación (anorexia)
 - Estrés
 - Idiopática
 - Hiperprolactinemia
 - Amenorrea por lactancia
 - Adenoma pituitario u otros tumores
 - Trauma o radiación en el hipotálamo o hipófisis
 - Síndrome de Kallman, Sheehan, Turner y la silla turca vacía
 - Autoinmune
- **Otros trastornos:**
 - Síndrome de ovario poliquísticos
 - Alteraciones de la tiroides
 - Tumores productores de hormonas (adrenal, ovárico)
 - Enfermedades sistémicas: renal, Cushing
 - Hiperplasia suprarrenal congénita
 - Falla ovárica prematura
 - Síndrome de insensibilidad a los andrógenos
- **Medicamentos:**
 - Anticonceptivos combinados
 - Progestágenos
 - Antidepresivos
 - Corticoesteroides
 - Quimioterapia

Fisiopatología de la anovulación

La anovulación participa como factor único, o asociado a otros, en 30-40% de los casos de infertilidad, por lo que constituye la causa más frecuente de la misma. Como la falta de ovulación acontece con frecuencia junto a trastornos menstruales, en especial amenorrea u oligomenorrea, las alteraciones en el ciclo menstrual alertan para su diagnóstico. La incidencia de la anovulación es mayor ahora, por la complejidad del mundo actual, por el mayor

estrés para las mujeres que ahora se desempeñan en áreas que antes eran exclusivas de los hombres, a esto se agregan las tendencias de la vida moderna como embarazos más tardíos, ejercicios extenuantes, dietas muy restrictivas, tabaquismo, drogadicción, así como la enfermedades endocrinas y psicológicas como obesidad, hiperprolactinemia, hiperandrogenismo, diabetes, anorexia nerviosa, depresión, entre otras. Tanto el exceso como la deficiencia de peso corporal condicionan anovulación. La anovulación es uno de los factores de infertilidad con mejor pronóstico debido a la disponibilidad de más y mejores inductores de ovulación, aunado a un conocimiento más profundo del mismo, lo que permite diseñar regímenes terapéuticos más fisiológicos y eficaces. Por lo tanto, es de suma importancia el estudio de la fisiopatología de la anovulación de acuerdo a la etiología subyacente.¹⁰

Fisiopatología de la ovulación de acuerdo con la clasificación de los trastornos de la ovulación de la OMS:

Clase I

- Asociada al peso corporal y al ejercicio: La asociación entre nutrición y ovulación se debe a la secreción de leptinas por las células grasas, las cuales regulan la producción a nivel central de un neurotransmisor llamado Neuropeptido. Este neuropeptido estimula el apetito, controla la actividad de la GnRH, de la hormona adrenocorticotrófica (ACTH) y de la hormona estimuladora del tiroides (TSH), modificando el metabolismo y la respuesta al estrés. En pacientes con anorexia nerviosa existen niveles de leptinas bajos, produciéndose un aumento en la actividad de Neuropeptido Y, con aumento en la secreción de ACTH y cortisol plasmático, una baja en la TSH y tiroxina circulante. Si la paciente gana peso nuevamente se produce una disminución en la actividad del Neuropeptido y normalizándose la producción de las hormonas antes descritas, reestableciéndose así la ovulación. Las principales causas de la anovulación relacionada derivada del ejercicio son la baja cantidad de tejido graso, el estrés psicológico, la alimentación insuficiente y el cambio del tejido graso por tejido muscular.

- Por enfermedades sistémicas: por pérdida de peso o los efectos de la enfermedad a nivel del eje hipotálamo-hipofisario. Las pacientes con insuficiencia renal crónica presentan una elevación mantenida de la LH debido a una disminución de la filtración glomerular y la PRL se encuentra elevada, al no tener una inhibición por parte de la dopamina. Por otra parte, pacientes con enfermedades hepáticas crónicas modifican los niveles normales del transportador de hormonas sexuales, aumentando los niveles de hormona libre, alterando con ello los mecanismos normales de retroalimentación en el eje hipotálamo-hipófisis-ovario.

Clase II

- Anovulación hipotalámica funcional: se caracteriza por una deficiencia estrogénica leve, asociado a niveles normales o bajos de gonadotropinas, sin tener una causa genética o anatómica identificable. Respecto a la fisiopatología, se caracteriza por una disminución en la secreción pulsátil de GnRH y una considerable variación en la amplitud y frecuencia de los pulsos de LH. Una serie de factores y/o una combinación de ellos tales como restricción calórica, depresión, estrés, medicamentos tales como antidepresivos, y antipsicóticos, pueden ser el punto de partida de una anovulación hipotalámica funcional ya que producen un aumento en la hormona liberadora de corticotrofina (CRH), hormona adrenocorticotrófica (ACTH), cortisol, prolactina, oxitocina, vasopresina, epinefrina, norepinefrina, las cuales tiene un rol importante en la secreción de GnRH y las gonadotropinas.

- Síndrome de ovario poliquístico: en un 40% de las pacientes con este síndrome se observa una hipersecreción de LH, la cual está asociada a un peor pronóstico reproductivo, posiblemente por un afecto adverso de la LH en la maduración ovocitaria. Por otra parte, el aumento en la producción de insulina puede verse en hasta un 50-70% de las pacientes con SOP y es independiente del peso corporal de la paciente. Éste puede estimular en el estroma ovárico la sobreproducción de andrógenos, afectando en forma adversa el desarrollo normal y crecimiento de los folículos

y, posiblemente, inhibiendo la apoptosis folicular, permitiendo así la sobrevivencia de folículos destinados a la atresia. Esto, a su vez, hace que los ovarios tengan un aspecto poliquístico característico a la ecografía.

Clase III:

- Falla ovárica prematura: la mayoría de las veces no existe una etiología clara, probablemente, estas pacientes presentan una alteración genética que provoca una depleción acelerada de los folículos. También se ha asociado a alteraciones autoinmunes tales como Addison, Diabetes Mellitus e Hipotiroidismo. Entre las alteraciones genéticas asociadas son las ligadas a los cromosomas sexuales tales como la trisomía X con o sin mosaicismo, síndrome de X frágil, disgenesias gonadales como el síndrome de Turner.

Anovulación asociada a hiperprolactinemia

- La hiperprolactinemia produce una alteración en la secreción de GnRH, lo que produce alteraciones que varían desde la disfunción ovulatoria con insuficiencia lútea y alteraciones del ciclo menstrual (oligomenorrea o amenorrea).¹⁰

Técnicas de baja y alta complejidad

El concepto de alta complejidad se refiere a aquellas que ameritan la manipulación de gametos y embriones en laboratorios especializados en reproducción humana en los que se realiza la fecundación in vitro (FIV) con cultivo de ovocitos, selección espermática, inseminación de espermias, inyección intracitoplásmica de espermias, cultivos especiales para el desarrollo embrionario y la transferencia de embriones al útero; mientras que el concepto de baja complejidad comprende de la inducción de la ovulación, estimulación ovárica, seguimiento del crecimiento folicular por USG para obtener ovulación, coito programado o inseminación intrauterina homóloga o heteróloga de semen capacitado, que puede ser de la pareja o de semen congelado en casos de azoospermia o alteraciones cromosómicas en el hombre.

Técnicas de baja complejidad

¿A quiénes se les ofrece las técnicas de baja complejidad?

1. Permeabilidad tubaria: estudiada mediante histerosalpingografía, el cual es el mejor método por tener una sensibilidad del 65 a 93% y especificidad del 83- 90% y con mejor relación costo beneficio, otras alternativas son la histerosalpingosonografía y la laparoscopia.

2. Descartar Clamidia mediante el análisis de anticuerpos IgG e IgM con una sensibilidad del 55% y especificidad para detectar daño tubárico.

3. REM (recuento de espermatozoides móviles): > 3 millones de espermatozoides móviles progresivos poscapacitación.

4. Otros factores a valorar: la edad de la paciente, su reserva ovárica, el tiempo de esterilidad de la pareja o tratamientos previos, entonces se consideraría a la pareja candidata a fecundación in vitro.

1. Inducción de la ovulación

Los **objetivos** de la inducción ovárica en pacientes con infertilidad son:

- Iniciar con la opción de tratamiento más simple, menos costosa e invasiva
- Maximizar la tasa de embarazos únicos y minimizar la tasa de embarazos múltiples.
- Disminuir el riesgo del síndrome de hiperestimulación ovárica en pacientes con terapia con gonadotropinas, sobre todo con síndrome de ovario poliquístico, quienes su riesgo aumenta.
- Inducir el desarrollo monofolicular en lugar de multifolicular y la ovulación posterior, y en última instancia un embarazo único y el nacimiento de un recién nacido sano.

Generalidades

- La elección del método de inducción de la ovulación es de acuerdo con la causa de la anovulación, la eficacia, el costo, los riesgos y posibles complicaciones asociadas a cada método aplicado de forma individualizada.

- En las pacientes con trastornos de la ovulación se debe preferir la inducción de la ovulación de forma convencional antes de considerar las técnicas de alta complejidad, ya que las tasas de éxito son buenas y las complicaciones son menores.

- Se debe diferenciar la inducción de la ovulación de la definición de hiperestimulación ovárica que consiste en la estimulación de múltiples folículos, el cual se realiza como método de alta complejidad.

Medicamentos

Letrozol: un inhibidor de la aromatasa, bloquea la conversión de testosterona y androstenediona en estradiol y estrona, respectivamente, reduciendo así la retroalimentación estrogénica negativa en la hipófisis y aumentando así la producción de hormona foliculoestimulante (FSH). Para las pacientes con anovulación por síndrome de ovario poliquístico que se someten a la inducción de la ovulación, se prefiere Letrozol como terapia de primera línea sobre el citrato de clomifeno. Esta recomendación es consistente con las pautas actuales del Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG) para la elección de agentes de inducción de la ovulación en mujeres con SOP.

Los inhibidores de la aromatasa se clasifican en dos grupos:

- **Tipo I:** como inactivadores de la aromatasa, los cuales ejercen su acción al competir con el sustrato natural y unirse al sitio catalítico enzimático.

- **Tipo II:** que son inhibidores competitivos de la aromatasa, los cuales se unen de manera reversible al sitio enzimático activo. Estos compuestos poseen cierta actividad androgénica, lo cual se considera una ventaja para contrarrestar la pérdida ósea secundaria al hipoestrogenismo secundario a la inhibición en la aromatización.¹¹

Tabla 3. Inhibidores de la aromatasa por generación

Aminogluthetamida	1º	1g/ día	91 %
Fadrazol	2º	2mg/ día o 4 mg/ día	82- 92%
Formestane	2º	250 mg/día 500 mg/ sem	70- 92%
Anastrozol	3º	1 mg/ día 10 mg/ día	96- 98.1%
Letrozol	3º	0.5 mg/ día 2.5 mg/ día	98- 99%
Examestano	3º	2.5 mg/ día	97.9%

Citrato de clomifeno: como el tamoxifeno y el raloxifeno, pertenece a la categoría de compuestos conocidos como moduladores selectivos de los receptores de estrógenos (SERM). Estos medicamentos son inhibidores competitivos de la unión del estrógeno a los receptores de estrógeno y tienen una actividad mixta de agonista y antagonista, dependiendo del tejido objetivo. El mecanismo de acción es a nivel del hipotálamo, hipofisario, ovárico y uterino. A nivel hipotalámico, se fija a los receptores para estrógenos, bloqueando el mecanismo de retroalimentación hipotalámico ejercido por los niveles de estrógenos séricos circulantes, lo que genera un aumento de la frecuencia de los pulsos de la GnRH y secundariamente un incremento de los pulsos de FSH y LH. A nivel ovárico mejora la respuesta a FSH en las células de la granulosa. Si bien podrían usarse para la inducción de la ovulación, el tamoxifeno y el raloxifeno pero son menos efectivos que el clomifeno, por lo que generalmente no se usan para este propósito.

Indicaciones:

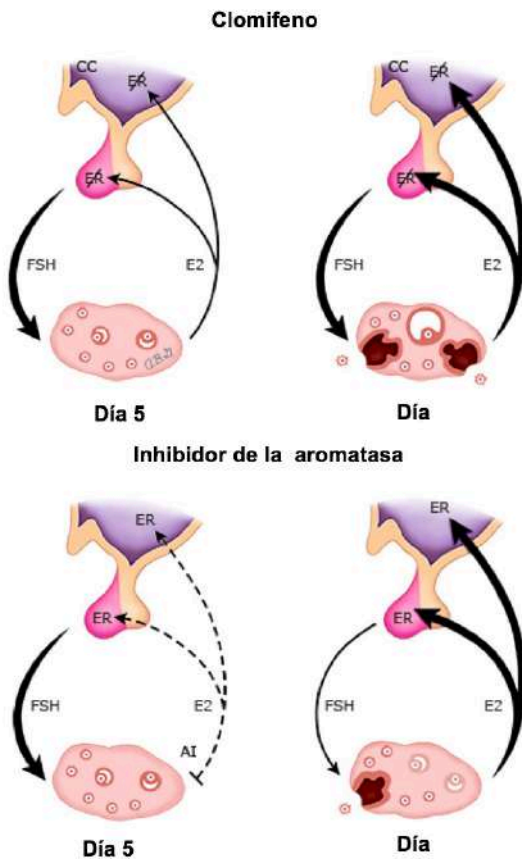
- La principal indicación del clomifeno es la inducción de la ovulación en pacientes con infertilidad y anovulación crónica secundaria a disfunción hipotalámico hipofisaria.

- En pacientes con fase lútea deficiente ya que al incrementar los pulsos de GnRH, FSH y LH mejora el crecimiento folicular.

- Pacientes con infertilidad de causa no determinada.
- Estimulación ovárica en pacientes infantiles ovulatorias sometidas a inseminación intrauterina.

Esquemas de hiperestimulación ovárica controlada en combinación con gonadotropinas:

El esquema clásico de administración de clomifeno, se recomienda iniciar con 50 mg del día 5 a 9 de un ciclo menstrual espontáneo o inducido, si la ovulación no ocurre con esta dosis se incrementa de forma progresiva (100-150- 200- 250 mg), sin embargo la dosis máxima aprobada por la FDA es de 100 mg/día y la ACOG recomienda no utilizar más de 150 mg/ día ya que las tasas de ovulación con dosis mayores son bajas y las frecuencia de efectos colaterales aumenta. No se recomienda por más de 6 ciclos ovulatorios porque solo se obtiene aproximadamente el 50% de los embarazos con dosis de 50mg/ día, 25% con dosis de 100 mg/ día y 10% con 150 mg/ día.



El parámetro paraclínico, de rutina en la monitorización de su eficacia es la determinación de progesterona sérica en fase lútea media del ciclo menstrual (día 21, 22 o 23 del ciclo menstrual). Existe el consenso de que cifras >10 ng/ml, son indicativas de una adecuada respuesta ovulatoria. El uso rutinario de ultrasonido transvaginal seriado para evaluar el desarrollo folicular no es recomendado; sin embargo, es un requisito imprescindible que en el inicio de la inducción farmacológica de la ovulación se determinen las características ultrasonográficas ováricas y uterinas. De la misma manera en pacientes en las que después de 3 ciclos no se ha logrado el embarazo, se recomienda seguimiento folicular por USG, ya que se ha documentado la presencia de folículos que luteinizan y no rompen o la formación de quistes foliculares.

Los efectos colaterales no son dosis dependientes y los más comunes son: los bochornos secundarios a efecto antiestrogénico, distensión abdominal, náusea y vómito, dolor mamario, cefalea o alteraciones en la visión e hiperestimulación ovárica. La asociación a cáncer no ha sido documentada (cáncer epitelial del ovario, cáncer de endometrio y mamario).¹²

Terapia de GnRH pulsátil:

La administración pulsátil de la hormona liberadora de gonadotropina (GnRH) utilizando una bomba de infusión estimula la producción de hormona folículo estimulante endógena (FSH) y hormona luteinizante (LH). Las concentraciones séricas de FSH y LH resultantes permanecen dentro del rango normal, por lo que las posibilidades de desarrollo multifolicular e hiperestimulación ovárica son bajas. La administración de GnRH pulsátil está indicada para mujeres con hipogonadismo hipogonadotrópico (amenorrea hipotalámica que tienen una función hipofisaria normal). Debido a que la terapia de GnRH pulsátil mantiene mecanismos de retroalimentación normales, la mayoría de los ciclos resultan en un único folículo dominante. Actualmente, la GnRH pulsátil no está disponible en los Estados Unidos, pero se usa ampliamente en otras partes del mundo.¹³

Terapia con gonadotropinas: desde su introducción en la práctica clínica en 1961, las gonadotropinas extraídas de la orina de mujeres posmenopáusicas (gonadotropinas menopáusicas humanas [hMG]), en las cuales la proporción de la hormona luteinizante (LH) a la bioactividad de la hormona folículo estimulante (FSH) es 1:1, han asumido un papel central en la inducción de la ovulación. El refinamiento de la preparación inicial dio como resultado la disponibilidad de FSH urinaria purificada y altamente purificada (uFSH). Desde 1996, la FSH humana recombinante (rhFSH, > 99% de pureza) ha estado disponible. Las preparaciones recombinantes son atractivas debido a su facilidad de administración (subcutánea en lugar de intramuscular) y pureza. Hay varias indicaciones para la terapia con gonadotropina en mujeres con anovulación:

- Mujeres con síndrome de ovario poliquístico (PCOS) que no han ovulado o logrado la concepción con la pérdida de peso, clomifeno o letrozol.
- Hipogonadotrópicas con hipopituitarismo o con amenorrea hipotalámica que sin acceso a la terapia con hormona liberadora de gonadotropina pulsátil (GnRH).¹⁴

Tabla 4. Tasas aproximadas de ovulación y embarazo con los distintos inductores de la ovulación.

Clomifeno	80	50
Gonadotropinas	72	50
Terapia GnRH pulsátil	90	80
Agonistas de dopamina	80	70

Otras alternativas de inductores de la ovulación o manejo coadyuvante:

- hCG se usa para desencadenar la ovulación cuando los folículos ováricos están maduros. Se recomienda en pacientes que presentan alteraciones del pico preovulatorio o en pacientes sometidas a inseminación intrauterina. Una dosis de 250 mcg de hCG recombinante parece ser equivalente a las dosis estándar de hCG urinaria (5000 a 10,000 unidades).

- Metformina: se ha demostrado que la corrección de la hiperinsulinemia con metformina tiene un efecto beneficioso en mujeres anovulatorias con síndrome de ovario poliquístico al aumentar la ciclicidad menstrual y mejorar la ovulación espontánea.

- Agonistas de la dopamina: un agonista de la dopamina es el tratamiento de elección para las mujeres con anovulación hiperprolactinémica que desean el embarazo. La bromocriptina todavía se usa a menudo para restaurar la ovulación en mujeres con hiperprolactinemia. Sin embargo, los medicamentos que se unen más específicamente a los receptores D2 de dopamina en las células lactotróficas, como la cabergolina, se asocian con menos efectos secundarios.

- Se ha observado que los glucocorticoides con citrato de clomifeno aumentan las tasas de ovulación y embarazo en pacientes infantiles con anovulación crónica por SOP, ya que los glucocorticoides disminuyen la producción de andrógenos suprarrenales y a nivel ovárico. Se recomienda continuar con el esquema de clomifeno y adicionar prednisona 5mg/ día a lo largo del ciclo menstrual.¹⁵

2. Coito programado

Es una forma simple de manejo aplicada en casos de parejas que deseen un embarazo, sin antecedentes previos de infertilidad, o infertilidad inexplicada, infertilidad anovulatoria, siempre y cuando cuenten con parámetros seminales normales. También se indica por motivos personales o religiosos. Es una técnica de baja eficacia, por ese motivo es indicada en aquellas personas jóvenes que no consiguen el embarazo y tienen poco tiempo de infertilidad (6 meses). El coito programado se ha dividido en 2 tipos:

- Coito programado en ciclo natural.
- Coito programado con inductores de la ovulación y estimulación ovárica.



La concepción puede ocurrir sólo cercana al momento de la ovulación. Sin embargo, el número de días fértiles antes o después de la ovulación es incierto. Hay rangos que estiman 2 días del ciclo y otros hasta 10, a este se le conoce como ventana fértil. El embarazo se ve favorecido si las relaciones sexuales se inician 5 días antes de la ovulación extendiéndose hasta el día mismo de la ovulación. Esto implica que el óvulo puede ser fecundado solo por un día y que los espermatozoides pueden sobrevivir por un periodo de hasta 6 días en un moco debidamente estrogenizado. Evidencia actual indica altas probabilidades de embarazo si se llevan a cabo las relaciones sexuales 1 a 2 días antes de la ovulación, así como el mismo día de la ovulación. En cuanto a la frecuencia de las relaciones sexuales, se recomiendan de forma diaria o cada tercer día durante la ventana de fertilidad y aunque, las concentraciones espermáticas caen con el incremento en la frecuencia de las relaciones sexuales, en la mayoría de los hombres esa caída no llega a los límites en los cuales se pueda reducir la probabilidad de embarazo. Para optimizar este método las parejas deben ser capaces de reconocer este periodo fértil, desde los métodos tradicionales de temperatura basal, calendario menstrual, método de Billings (observando la descarga vaginal y moco cervical que aumenta 5 días antes de la ovulación por elevación de estrogénos) o métodos más recientes como el seguimiento folicular seriado, medición urinaria de LH (el más eficaz para medir la ovulación, ya que se eleva en orina 24 hrs antes de la ovulación).

Cuando el coito programado se indica con inducción de la ovulación o estimulación ovárica, existen diversos factores que influyen en los resultados como: la edad de la paciente, el protocolo de estimulación ovárica, parámetros seminales, número de folículos preovulatorios, el tiempo y la causa de infertilidad. Otro factor, el cual se considera el más importante cuando se realiza la estimulación ovárica, es la programación de los coitos en relación con la ovulación; sin embargo, no existe un consenso en cuanto a programar el coito con base en la detección del surgimiento de la LH o la administración de hCG sin esperar el surgimiento de LH o esperar el surgimiento de LH y adicionar hCG. En

cuanto a realizar coito programado con estimulación ovárica, no existen estudios con casos suficientes que comparen los resultados.

Si bien muchas mujeres pueden concebir espontáneamente con relaciones sexuales aleatorizadas, es probable que algunas parejas se beneficien aplicando el coito programado. Comparativamente con la inseminación intrauterina algunos estudios reportaron que no hay diferencias significativas entre ambos métodos terapéuticos.¹⁶

3. Inseminación artificial

Consiste en depositar espermatozoides previamente preparados en el aparato reproductor femenino durante su periodo de ovulatorio, con el único objetivo de lograr una gestación. Existen dos tipos dependiendo del origen del semen:

• IAH o IAC: Inseminación artificial homóloga conyugal.

Indicaciones:

1. Incapacidad para depositar el semen en la vagina (eyaculación precoz, hipospadias, eyaculación retrógrada, impotencia neurógena)
2. Disfunciones ovulatorias (síndrome de ovario poliquísticos con inductores de la ovulación)
3. Endometriosis grado I- II de la AFS
4. Esterilidad de origen desconocido
5. Esterilidad de causa inmunológica (por anticuerpos antiespermatozoide a diferentes niveles tanto femenino como masculino que alteran la movilidad de los espermatozoides, la penetración en el moco cervical o la interacción entre gametos)

• IAD heteróloga: Inseminación artificial con semen del donante. Indicaciones:

1. Infertilidad masculina grave (azoospermia secretora con biopsia testicular negativa, mala calidad embrionaria o anormales mediante diagnóstico de preimplantación de aneuploidías).
2. Enfermedad de transmisión sexual con lavados positivos repetidos.
3. Incompatibilidad Rh con isoinmunización previa si el varón es homocigoto para el antígeno D.
4. Mujeres sin pareja

INDUCCIÓN DE LA OVULACIÓN. TÉCNICAS DE BAJA Y ALTA COMPLEJIDAD



Procedimientos

1. Estimulación ovárica controlada (EOC): eleva la tasa de fecundidad mensual, permite la solución de disfunciones ovulatorias comunes, la programación más precisa de la ovulación y la mejoría en la receptividad endometrial. Se requiere que el número de folículos maduros sea entre uno y tres sin excederse. Si es mayor se cancela por riesgo de embarazo múltiple. Se comienza en el día 2 y 5 del ciclo, si es con citrato de clomifeno se inicia con 50 a 100 mg por 5 días y si es con gonadotropinas la dosis de inicio más frecuente es de 50 a 75 UI/ 24 h. Posteriormente se realiza el 1er control ecográfico y bioquímico (estradiol serio) tras 5 días de tratamiento.

2. Inducción de la ovulación y programación de la inseminación: con un diámetro folicular medio de 17 a 20 mm en el folículo de mayor tamaño y estadio para cada folículo preovulatorio de 150 a 200 pg/ ml, se procede a la administración de hCG (5000 a 6500 UI) y se programa la inseminación 24 a 36 h posteriores a la administración de hCG.

3. Capacitación del semen: se capacitan mediante el sistema de gradientes de densidad, que permite separar los espermatozoides móviles progresivos de aquellos móviles no progresivos o inmóviles.

4. Inseminación intrauterina: existen varios tipos de inseminación dependiendo de dónde ejercemos el semen capacitado: intracervical, intrauterina, intratubárica, intraperitoneal e intrafolicular. La más usada por su sencillez y elevada tasa de gestación es la intrauterina. La muestra capacitada es depositada en el útero mediante una cánula suave bajo el control ecográfico abdominal.

5. Soporte de la fase lútea: se da un soporte de fase lútea de 200 mg diarios de progesterona natural micronizada vía vaginal, comenzando la noche de la inseminación hasta el test de la gestación y prolongando este soporte hasta la semana 10 del embarazo.

6. Número máximo de ciclos a realizar: se recomienda 4 ciclos, si no se consigue el embarazo, se realizan técnicas de alta complejidad. Hablando de IAD (inseminación heteróloga) el número máximo será de 6 inseminaciones.



Resultados

La tasa de embarazo con este método por ciclo varía entre 10 y 20% para todo tipo de etiologías. Algunos factores pronósticos:

- Edad de la paciente: en la mayoría de los estudios los 38 es el límite, si buscamos resultados favorables.
- Número de folículos: La presencia de 2 a 4 folículos el día de la hCG aumentan las posibilidades de embarazo.
- Etiología de la esterilidad: el factor tubárico unilateral es la etiología con peor resultado.
- Calidad espermática: cuando la motilidad inicial es >30% y el total de los espermatozoides es >5x10⁶, es de mejor pronóstico, si los valores iniciales son menores el porcentaje de éxito disminuye.
- Duración de la infertilidad: en aquellas parejas con menos de 6 años intentando tienen mejor pronóstico

Complicaciones

- Síndrome de hiperestimulación ovárica: es infrecuente debido al uso de dosis bajas de gonadotropinas, el riesgo depende de los niveles de estradiol sérico y el número de folículos inmaduro e intermedios en el momento de administrar la hCG para inducir la ovulación.

- Infección pélvica: por el material usado, el semen, microorganismos procedentes de la vagina.

- Reacciones alérgicas: por el plasma seminal, componentes de los medios de cultivo

- Anticuerpos antispermatozoide: sobre todo en aquellas con tratamientos previos

- Relacionadas al embarazo: aborto (20%), embarazos múltiples, embarazo ectópico (4 a 8%).

¿Cuándo cancelar el ciclo?

Cuando se tenga 6 o más folículos mayores de 12 mm en menores de 35 años o si el estradiol está por arriba de 862 pg/ ml en pacientes menores de 32 años.

Otros aspectos a considerar

- Cuando la principal indicación es por esterilidad de origen desconocido o masculina, la inseminación intrauterina tiene mejor tasa de gestación frente al coito programado.

- En una revisión de Cochrane se concluye que “el uso de la inseminación intrauterina dos veces en un ciclo menstrual en lugar de un intento no resulta en un aumento de las tasas de embarazo”.¹⁷



Tabla 5. Técnicas de alta complejidad.¹⁸

Fertilización in vitro	Procedimiento en cuatro fases: hiperestimulación ovárica controlada, recuperación de ovocitos mediante guía ultrasonográfica, fertilización con esperma <i>in vitro</i> y recolocación del embrión en el útero.
Transferencia intratubárica de gametos	Similar a la fecundación <i>in vitro</i> , excepto que los ovocitos y el esperma se inyectan en la trompa de Falopio mediante guía laparoscópica y la fertilización tiene lugar dentro del cuerpo.
Inyección intracitoplásmica de espermatozoides	Un solo espermatozoide se inyecta directamente en el ovocito para facilitar la fertilización, por lo menos debe haber algunos espermatozoides viables en la eyaculación, en el epidídimo o en el testículo.
Aspiración de espermatozoides del epidídimo mediante microcirugía	Tratamiento de la azoospermia obstructiva cuando no se encuentran espermatozoides en la eyaculación; los espermatozoides se obtienen directamente del epidídimo mediante aspiración con aguja.
Extracción de espermatozoides del testículo	Tratamiento de la azoospermia obstructiva y no obstructiva cuando no se encuentran espermatozoides en la eyaculación o en el epidídimo; los espermatozoides se obtienen directamente del testículo mediante biopsia.
Donación de ovocitos	Falla primaria o secundaria ovárica, alteraciones genéticas familiares, múltiples tratamientos para la infertilidad no exitosos. ¹⁸

Conclusiones

Todos los médicos tratantes de parejas infértiles tenemos la obligación de ofrecerles el mejor método para lograr el embarazo. Para ello la evaluación integral de la pareja infértil es el primer paso importante a la hora de definir el grado y la causa de infertilidad de la pareja, otorgarle un tratamiento específico y ofrecerle alguna de las técnicas de reproducción asistida disponibles, ya que como se mencionó previamente la infertilidad no solo es tratar a una persona, sino a la pareja en conjunto. El avance en el área de reproducción humana, la cual se ha visto modificada de manera drástica desde sus inicios a finales de la década de los setenta con el nacimiento de Louise Brown, resultado de la captura laparoscópica de un ovocito en ciclo natural, hasta la época actual, ha permitido que estas parejas puedan encontrar una alternativa viable, ya que la OMS clasifica la infertilidad como una enfermedad con repercusiones en los ámbitos

INDUCCIÓN DE LA OVULACIÓN. TÉCNICAS DE BAJA Y ALTA COMPLEJIDAD

familiar, psicológico, social y económico. Incluso son una opción para aquellas mujeres en edad fértil con cáncer de mama, ya que antes de iniciar el tratamiento de quimioterapia se puede preservar sus óvulos para posteriormente ser fertilizados.

Todavía existen algunos retos dentro de esta área desde los dilemas éticos para los cuales se debe generar un trasfondo que permita manejar adecuadamente cada caso y otro gran reto es la equidad de acceso a este tipo de tratamientos, recordando el bienestar “reproductivo” es también parte de la salud del individuo.



ALIANZA
FLASOG

PONEMOS A
TU MARCA
EN DONDE DEBE VERSE

ESCRÍBENOS A
alianza@flasog.org

1. Infertility revisited: The state of the art today and tomorrow. The ESHRE Capri Workshop. European Society for Human Reproduction and Embryology. Hum Reprod 1996;11:1779-807.
2. Practice Committee of American Society for Reproductive Medicine. Definitions of infertility and recurrent pregnancy loss: a committee opinion. Fertil Steril 2013; 99:63.
3. Proyecciones de la población de México- Tasa específica de fecundidad 1950/2050- datos.gob.mx/busca. Datos.gob.mx. Retrieved 3 April 2017
4. Preciado-Ruiz R, Torres-Calleja J, Zúñiga-Montiel JA, Martínez-Chéquer JC, Manterola-Álvarez JC y colaboradores Incidencia de la endometriosis en mujeres con infertilidad: características clínicas y laparoscópicas. Ginecol Obstet Mex 2005; 73: 471-6.
5. WHO Technical Report Series. Recent Advances in Medically Assisted Conception Number 820, 1992, pp 1-111.
6. Vite V, Ortíz N, Hernández M, et al. Análisis epidemiológico de la infertilidad en una población mexicana. Ginecol Obstet Mex 2005;73:360-4
7. Red latinoamericana de Reproducción asistida 2008
8. Velázquez G. Fisiología de la reproducción humana. Revista Mexicana de Medicina de la Reproducción 2009;1(4):115-30
9. Diagnóstico y tratamiento de la anovulación. Ginecol Obstet Mex 2011;79(11):683-696
10. A. Balen. Anovulatory infertility and ovulation induction. En Infertility in Practice, third Edition. Informa healthcare, 2008, pp. 124-178
11. Mitwally MF, Casper RF. Use of an aromatase inhibitor for induction of ovulation in patients with an inadequate response to clomiphene citrate. Fertil Steril 2001; 75:305.
12. Use of clomiphene citrate in infertile women: a committee opinion. Fertility and Sterility, Volume 100, Issue 2, 341 - 348
13. c
14. Weiss NS, Nahuis M, Bayram N, et al. Gonadotrophins for ovulation induction in women with polycystic ovarian syndrome. Cochrane Database Syst Rev 2015;CD010290.
15. Beck JI, Boothroyd C, Proctor M, et al. Oral anti-oestrogens and medical adjuncts for subfertility associated with anovulation. Cochrane Database Syst Rev. 2005 Jan 25; (1): CD002249
16. Alba GA. Coito programado. En Gaona R, Salazar C, Hernández M, et al. Endocrinología reproductiva e infertilidad. 1º edición. México. Prado; 2013. p 231- 236
17. García G, Serviere C, Pellicer A. Inseminación artificial. En Gaona R, Salazar C, Hernández M, et al. Endocrinología reproductiva e infertilidad. 1º edición. México. Prado; 2013. p 249- 260
18. Kably A, Salazar C, Serviere C, et al. Consenso Nacional Mexicano de Reproducción Asistida. Ginecol Obstet Mex 2012;80(9):581-624

CONSULTA POR TELÉFONO Y REDES SOCIALES

¿Dónde estamos? ¿Cuál es la percepción médica general?

Dra. Irma Alejandra Arredondo Oro

Médico Gineco Obstetra

Introducción

El cambio generacional no es nada nuevo; siempre habrá modificaciones y nuevos desafíos en la educación. Las personas de la “misma generación” crecen en la misma época, con el mismo ambiente social, compartiendo situaciones y experiencias similares.

La mayoría de la población actual, incluyendo al personal médico, entre estudiantes, residentes y médicos recién egresados, nació entre los años 1977 a 1995; es decir pertenecen a la generación “Y”, también conocidos como “Millennials”. Los anteceden la generación “X” (nacidos entre 1965 y 1976), Baby Boomers (entre 1946 y 1964) y de la generación silenciosa o veterana (entre 1925 y 1945). Cada generación se ve afectada por diferentes eventos mundiales, tecnología, normas sociales, prioridades, hábitos, experiencias y preferencias que contribuyen a su formación.

Lo que es importante para una generación puede ser diferente de lo que es importante para otros grupos generacionales. Una característica importante de los millennials es que ha sido constantemente considerada como una generación “especial” o de “ganadores”, independientemente de sus comportamientos, acciones o esfuerzos. Actualmente existen formas rápidas de comunicación global con las que éstos están interconectados y en contacto frecuente, como son las redes sociales.¹

Entre los eventos mundiales importantes que han moldeado a las generaciones actuales se encuentran la caída del muro de Berlín, el atentado de las torres gemelas, la gran recesión y crisis energética, calentamiento global, cambio climático, aumento de viajes y comunicaciones internacionales y una explosión en la tecnología, principalmente la aparición del internet y los teléfonos inteligentes. Están

acostumbrados al aprendizaje en grupo y con ayuda de la tecnología.

Es fundamental reconocer las características de cada generación para así adaptarse a los diferentes hábitos y estilos de vida y aprendizaje.

A continuación, se mostrará una tabla que destaca los rasgos de cada generación.

Generación	Años de nacimiento	Edad	Eventos culturales	Características
Baby boomers	1946-1964	53 – 71 años	Guerra de Vietnam, derechos civiles, prosperidad	Egocéntricos y críticos
Generación X	1965-1976	41- 52 años	Computadora personal, televisión con cable, VIH, derechos de las mujeres	Adaptables, independientes, impacientes
Millennials	1977-1995	22 – 40 años	Internet, 9/11, aparatos de comunicación móviles, dispositivos inteligentes, derechos de la diversidad de género	Optimistas, expertos en tecnología, necesitados de aprobación, colaborativos

Tecnología y medicina

La medicina se ha visto beneficiada por nuevos avances tecnológicos, logrando que la práctica médica sea mucho más rápida y eficaz. Actualmente, gracias a los softwares que se crean para el sector sanitario, se puede almacenar un gran volumen de datos útiles y relevantes de los pacientes. Con esos datos, correlacionados y contrastados unos con otros, es mucho más fácil y fiable saber que tratamiento aplicar a cada paciente con exactitud.

Entre las ventajas tecnológicas que han cambiado la medicina encontramos:²

1. **Telemedicina:** Transferencia de información sanitaria a través de redes de comunicación, contribuyendo a que pacientes en lugares lejanos y remotos puedan recibir asistencia médica. Las videoconferencias son formas muy rentables y benéficas para complementar los servicios locales de salud. Ayuda en los procesos interactivos entre los profesionales y los pacientes.

2. **Comunicación:** Se ha facilitado la comunicación entre organismos sanitarios, permitiendo a los profesionales avanzar en la difusión de su conocimiento de manera inmediata mediante plataformas de discusión online, reuniones en tiempo real, acceso inmediato a los registros electrónicos desde cualquier departamento, lo que se traduce en una mejor gestión de los casos de cada paciente.

3. **Aplicaciones móviles:** Facilidad para que los pacientes puedan administrar su salud y bienestar, gestionando sus chequeos, teniendo acceso a sus resultados de forma segura y demás información médica general.

4. **Procedimientos robóticos:** Permiten a los médicos realizar cirugías con mayor precisión, mejor manipulación, menor invasión, buena relación costo rendimiento.

Conocemos las ventajas y los grandes beneficios que brinda la tecnología en el área de salud, pero pocos sabemos que esta relación puede traer consecuencias poco favorables para el mundo, mencionando algunas:

- Elevación de costos en procesos médicos
- Disminuye el acceso a todas las personas
- Disminución de empleo
- Países en desarrollo no tendrán una aplicación de ésta 100% efectiva
- Deterioro significativo del “médico” como pieza angular en la clínica, ya que pasaría a estar en segundo plano
- Muchas personas apegadas a lo tradicional podrían estar en contra de esta nueva modalidad
- Baja capacitación por el personal médico ²

En los últimos años han abundado protestas debido al mal empleo de pruebas diagnósticas por parte de los servicios de salud y no solo en relación con la alta tecnología. Un examen de rutina mal indicado en un número elevado de pacientes puede acarrear pérdidas costosas como la de una prueba diagnóstica sofisticada mal empleada en algunos casos.

En cuanto a las páginas de contenido en salud, existe gran cantidad de información sin bases científicas, miles de ellas escritas por personas que desconocen el tema, donde se mencionan miles de consejos, de medicamentos, de instrumentos diagnósticos y de terapias alternativas. No

solo hacen incurrir a las personas en graves errores, sino, también, hace que el público exija a los servicios de salud, que se utilice en ellos, la última tecnología, el último fármaco patentado, el último dispositivo electrónico, lo que encarece enormemente la atención de salud sin ser necesario o justo para la seguridad social.³

Las comunicaciones móviles, teléfonos inteligentes y otros dispositivos compatibles con 3G y redes móviles para el transporte de datos, la informática y la integración han sido una fuerza en comunidades de negocios, entretenimiento y salud. La salud móvil y las redes sociales son impulsados por las generaciones X, Y y Z brindando atención en cualquier momento y en cualquier lugar, superando las barreras geográficas, temporales y de costos.

La salud móvil es definida como la aplicación de tecnologías de comunicación móvil o inalámbrica a la salud y atención médica, incluyendo muchas configuraciones, dispositivos y características operativas.⁴

Definiciones

- Medios digitales: Forma de medios electrónicos donde los datos se almacenan en formato digital, refiriéndose al aspecto técnico del almacenamiento y la transmisión de la información, por ejemplo, discos duros o redes de computadoras o al producto final, como video digital, realidad aumentada, señalización digital, audio o arte digital.

Los sitios web o las páginas web y las redes sociales a menudo se consideran un subconjunto de los medios digitales.

- Redes sociales: Formas de comunicación electrónica, como sitios web para redes de trabajo y microblogging, a través del cual los usuarios crean comunidades en línea para compartir información, ideas, mensajes personales y otro contenido.

- Medios móviles: Forma de medios electrónicos a los que se accede a través de un dispositivo móvil, como un teléfono inteligente o una tableta. Este término abarca los sitios de redes sociales a los que los usuarios acceden a través del navegador de internet de un dispositivo o las

aplicaciones basadas en la web, así como la comunicación digital del dispositivo móvil, como la mensajería de texto o el servicio de mensajes cortos (SMS).

- Perfil personal: Perfil en línea, comúnmente creado en el contexto de un medio de comunicación social, que identifica personalmente a un individuo y su comunicación en línea. A menudo está dirigido a familiares y amigos, aunque en algunos casos puede ser visto por cualquier audiencia en línea. Los ejemplos comunes de medios de comunicación social incluyen: Facebook, Twitter, Youtube y Spotify.

- Perfil profesional: Perfil en línea utilizado en medios de comunicación social que pertenecen a una empresa u organización, principalmente para fines profesionales. Comparado con el perfil personal, el perfil profesional es dirigido a un público en general como a organizaciones, clientes de negocios específicos o grupos de pacientes.⁵

En la última década, Internet se ha convertido en uno de los principales recursos para la búsqueda de información médica. Según datos del Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de información (ONTSI), el 64% de los 55 000 encuestados tenía acceso a internet, y de estos el 43% lo usaba diario. El principal uso del internet fue la búsqueda de información de cualquier tipo, seguido de la consulta del correo electrónico y la lectura de prensa digital.

Las principales búsquedas que realiza un usuario en internet sobre una determinada enfermedad son: definición, síntomas y diagnóstico de la enfermedad (40%), estilo de vida saludables (17%), fármacos (16%), medicinas alternativas (3%) y centros o instituciones de referencia (4%). Desgraciadamente no toda la información que puede encontrarse en línea puede considerarse válida.

Según la ONTSI, el grado de confianza de la información obtenida en la web es baja (3.85 sobre 10), siendo esta falta de confianza una de las principales barreras para el uso de esta vía de información, junto con otros factores como limitaciones sobre la capacidad de realizar

búsquedas, ansiedad, consumo de tiempo, conflicto con la información que le da el médico y búsquedas de temas relacionados con salud mental.

La información existente en internet es una fuente de consulta de nuestros pacientes o sus familiares. Una información útil y actualizada permite al paciente un mayor conocimiento de su enfermedad, una mejor adherencia y pone en contacto a pacientes con enfermedades similares, creando redes, donde se transmite información relevante.⁶

Consultas telefónicas

Las consultas sobre salud a través del teléfono representan una creciente modalidad de relación a distancia entre usuarios y profesionales del sistema de salud, formando parte de lo que se ha denominado como telesalud o uso de las tecnologías de la información y la comunicación para proporcionar servicios de atención e información de salud a distancia. Esto hace que los profesionales de salud que atienden esas consultas ejerzan como una nueva modalidad asistencial, la atención telefónica de problemas de salud.

Ventajas

La consulta telefónica sobre salud (CTS) y su atención por profesionales, aportan ventajas pues contribuyen a mejorar la accesibilidad del usuario al sistema de salud porque le permite contactar directamente con un profesional de la salud, sin desplazamientos, para resolver problemas de salud, consultar dudas y recibir información, lográndose así una mayor seguridad y satisfacción de los usuarios.

Las CTS pueden posibilitar un más rápido acceso a profesionales expertos y una disminución de traslados innecesarios y de pacientes transferidos a los servicios del hospital o centro de salud, lo cual puede disminuir la ansiedad de los usuarios, la demanda de las consultas presenciales normales y de urgencia, la utilización de recursos sanitarios, por lo que las CTS disminuyen las listas de espera y los costes económicos.

Estudios han concluido que las consultas telefónicas sobre salud son una herramienta de apoyo a la consulta presencial, que facilita la atención personalizada, que no supone sobrecarga en la asistencia y que resuelve

adecuadamente la mayoría de las cuestiones planteadas, siendo una herramienta útil para resolver asuntos administrativos, información general y seguimiento de procesos de salud. Se estima que un médico de atención primaria que asiste a una población de 2000 pacientes, recibe aproximadamente, 50 “requerimientos” diarios. De estos, de 20 a 30 podría manejarse con un sistema de comunicación electrónica de mutua conveniencia.

Desventajas

La atención telefónica del paciente también presenta inconvenientes dado que como cualquier proceso pueden aparecer problemas asistenciales y médico-legales para el profesional que atiende, en gran medida derivados de una mala transmisión y pérdida de información.

Las características de la comunicación telefónica pueden ocasionar una relevante pérdida de información sobre la situación de salud del paciente, porque quien atiende telefónicamente solo puede hacer la anamnesis a través de la “observación” del estado del paciente desde un punto de vista muy subjetivo, solo por la información que se aporta mediante la conversación a distancia con el propio paciente o incluso a través de un tercero, por lo que la apreciación de los signos y síntomas puede ser subjetiva, añadiendo que no se pueden corroborar los síntomas con el examen físico y evaluar integralmente, corriendo el riesgo de:⁷

- a. Errores en el diagnóstico y por ende...
- b. Errores en el tratamiento...
- c. Conllevando a posibles demandas por mala práctica médica, hasta poder denominarse como imprudencia.

Redes sociales y mensajería instantánea

La revolución digital tendrá un profundo impacto en la manera en que los médicos y las organizaciones de salud interactúan con los pacientes y la comunidad. En las próximas décadas, los encuentros personales con el paciente serán menos frecuentes, y los intercambios entre estos serán mediados cada vez más por dispositivos electrónicos.

El uso del teléfono fue primordial hasta la aparición del radiomensaje alrededor de 1950. En 1992, fue enviado el primer “short message service” (SMS) y, desde entonces, el

CONSULTA POR TELÉFONO Y REDES SOCIALES

uso de la mensajería electrónica ha crecido exponencialmente y ha llegado, en la actualidad a más de 20 billones de mensajes transmitidos a diario. Recientemente, los sistemas de mensajería instantánea de uso masivo y bajo costo (WhatsApp, Skype, Telegram, Messenger y otros) casi han reemplazado a todos los medios electrónicos usados antes, dada la amplia disponibilidad de “smartphones” a nivel mundial.

Un estudio reciente en el Reino Unido demostró que el 98.9% de los médicos utilizaban un smartphone. En Argentina, según la Encuesta Nacional sobre Acceso y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (ENTIC) en julio de 2015, hay 45 millones de teléfonos celulares, alrededor de 1.17 celulares/individuo. Según un estudio de la Sociedad Argentina de Pediatría acerca del uso de tecnologías de información y comunicación, sobre 2530 pediatras encuestados, el 76% afirmó utilizar alguna aplicación de mensajería para comunicarse con sus pacientes. WhatsApp resultó la herramienta preferida por el casi 77% para establecer estas interacciones, seguido por el e-mail y el SMS, según se observa en la siguiente tabla:

Herramientas utilizadas por los pediatras argentinos para comunicación con pacientes.⁸

Opciones de respuesta	Respuestas (2530)	
WhatsApp	76.99 %	1947
E-mail	32.15 %	813
SMS	32.15 %	813
No recibe consulta por estos medios	17.52 %	443
Facebook	6.13 %	155
Twitter	0.32 %	8

Cuando un paciente realiza una búsqueda en internet del nombre de algún médico, los resultados pueden incluir información personal y profesional del contacto; cuentas de redes sociales disponibles, datos disciplinarios reportados por el gobierno, artículos escritos por el médico y comentarios de las compañías de seguros médicos. Los médicos deben estar al tanto de las redes sociales populares.⁹

Aplicaciones de mensajería instantánea

Son una forma de comunicación en tiempo real entre dos o más personas. En sus comienzos estaba basada en el envío y la recepción de textos y, actualmente admite la transferencia de mensajes de voz, fotos, videos y archivos. Las aplicaciones más destacadas son WhatsApp, Messenger, telegram, hangouts, Facebook Messenger y Skype.

WhatsApp

Es una aplicación móvil de mensajería instantánea nacida en el 2009 y se ha masificado muy rápidamente: es la aplicación más utilizada por todos los grupos de edades por ser un método simple, económico y efectivo para la comunicación. Permite el intercambio de imágenes y documentos sin límite de tamaño. Su uso incrementa diariamente con más de 1 billón de usuarios activos en la actualidad, lo que representa 55 billones de mensajes, 1 billón de videos y 4.5 billones de fotos transmitidos por día.

En el campo médico, el principal uso se da para:



Su uso ha demostrado utilidad en la mejora de la comunicación entre profesionales de la salud, pues ha disminuido los costos, aumentado la eficacia y la disponibilidad de la comunicación y roto barreras históricas entre médicos de distintos rangos. A pesar de que aún no se ha regulado oficialmente su uso, algunos países han comenzado a generar recomendaciones. El Servicio Nacional de Salud de Inglaterra ha expedido recientemente al respecto y ha señalado que no recomienda su uso para el envío de información médica.

Correo electrónico

Es la forma más convencional de comunicación electrónica. Es económico, ágil y eficiente. Resulta menos invasivo que la mensajería, dado que es asincrónico, lo que permite que el médico responda en tiempos diferidos. Sin embargo, al no ser diseñado para uso médico, es más laborioso transportar toda la información intercambiada a la historia clínica. Además, no cumple con los requerimientos de seguridad, ya que los datos no se encuentran debidamente protegidos.

Una revisión reciente concluyó que, a pesar de ser una herramienta sumamente accesible, aún no se había adoptado la comunicación médico-paciente por correo electrónico en los niveles esperados. Esta demora se debería a las características particulares de cada paciente y cada médico sobre los hábitos de uso y a las barreras en cuanto a la percepción de honorarios, confidencialidad y seguridad.

Algunas de las recomendaciones que se ofrecen para un uso adecuado de las tecnologías de información y comunicación con los pacientes son:

- Establecer con el paciente un tiempo de respuesta para los mensajes. No utilizar este tipo de comunicación para emergencias.
- Establecer un acuerdo en relación con los días y horarios en que estará disponible para responder consultas por estos medios.

- Acordar con los pacientes qué tipo de consultas usted aceptará y podrá gestionar de forma electrónica (fotos, video, documentos, estudios de imagen, etc.)
- Informar a los pacientes acerca de las cuestiones de privacidad
 - Incluir estas comunicaciones en la historia clínica
 - Enseñar a los pacientes a categorizar el asunto de sus mensajes: necesidad de receta, agendar un turno, consulta médica, etc.
 - No utilizar estos medios para consultas sensibles a la privacidad del paciente o familia
 - Requerir que se incluyan nombre, apellido y edad del paciente en el cuerpo del mensaje
 - Considerar la utilización de una cuenta de correo exclusiva para la atención de consultas virtuales, incluyendo detalladamente los términos y condiciones que rigen estas consultas.
 - Confirmar de lectura
 - Establecer un acuerdo con sus pacientes acerca de los tiempos de respuesta previstos en horario de trabajo, fuera de horario y fines de semana
 - No reenviar a terceros imágenes ni mensajes que incluyan información personal del paciente sin su consentimiento

Portales para pacientes

Son una aplicación web segura, a través de la cual los pacientes pueden acceder a información de salud desde cualquier dispositivo conectado a internet. Algunos portales disponen de una opción para agendar citas y comunicarse con el médico virtualmente. Según las estadísticas los portales médicos en Estados Unidos han aumentado de 633 a 17 128 de 2008 a 2014. Las funciones más utilizadas fueron mensajería (62.6%), resultados de laboratorio (35.3%) y generar un turno (21.2%). Se ha concluido que se debe encontrar algún modelo de pago innovador que contemple este tipo de práctica.

Las interacciones médico paciente en el contexto de un portal para pacientes permiten resolver varios de los problemas que actualmente se plantean:

- Seguridad y confidencialidad: La interacción ocurre en un entorno web protegido y encriptado.
- Privacidad: Tanto médico como paciente deben identificarse en el sistema a través de algún método de validación
- Cuestiones médico legales: el intercambio de mensajes se integra en la historia clínica electrónica en forma automática
- Reintegro económico: el portal permite la implementación de estrategias para el reintegro económico de estas consultas, consensuadas entre médico, paciente y financiador.⁸

Según diferentes estudios este tipo de atención médica, aunque conlleva una carga de trabajo adicional, soluciona en un 84.4% de los casos los problemas o dudas de los pacientes, quienes, de no existir la posibilidad de consulta telefónica, tendrían que ser atendidos de forma urgente en la consulta. Es un medio de fácil acceso que resuelve en poco tiempo los asuntos clínicos, técnicos y administrativos que puedan surgir respecto al cuidado de los pacientes.

Este sistema, por lo general, asesora, informa y permite realizar triage de casos que necesiten atención médica urgente. Los motivos de consulta son dudas que de forma segura se pueden resolver por teléfono en pacientes ya conocidos. La consulta telefónica evita un alto porcentaje de visitas innecesarias al centro de salud, beneficiando tanto al médico como al paciente, el cual valora de forma muy positiva la atención brindada.

La consulta telefónica en ningún caso sustituye a la consulta programada, sino que en ocasiones evita visitas no médicas en pocos minutos.¹⁰

Hasta el momento no existe estudio científico alguno que demuestre su utilidad y práctica profesional en la atención

de salud. Los hay entre medios, especialmente interconsultantes, los cuales demuestran que existe un beneficio, pero no entre médicos y pacientes.

Marco legal

Algunos médicos se rehúsan a entablar comunicación en línea con sus pacientes o comunidades debido a las preocupaciones sobre las leyes de responsabilidad legal y de privacidad. Hasta la fecha, existen pocos precedentes legales en esta área, pero eso no exime el riesgo de exposición o repercusión negativa por el uso de redes sociales, y son demasiado escasos que es imposible dar a conocer recomendaciones de seguridad para la comunicación en línea.

Es importante saber que los principios legales y regulaciones existentes se aplican tanto a las interacciones interpersonales como a las actividades en línea. Entre los principales se encuentran, el Título VII de la ley de Derechos Civiles, la ley de discapacidades, la ley de portabilidad y responsabilidad del seguro médico (HIPAA, por sus siglas en inglés) y principios generales de la ley de agravio.⁵

No existe un marco legal para regular este tipo de atención médica. Al revisar las normas y lineamientos, se estaría faltando a los numerales de atención médica 4,^{1, 5} y 6 de la NOM-004-SSA3-2012. Con lo anterior en mente, no existen regulaciones legales a través de las cuales un médico pueda diagnosticar, prescribir, recomendar o realizar su praxis médica con seguridad mediante una plataforma de comunicación instantánea.

De tal modo, el médico no se encuentra obligado a proporcionar consulta por este medio sin incurrir en problemas legales, aunque si podría estarlo al brindar la consulta, puesto que se encuentra fuera de su marco profesional, por lo que lo mejor es limitar las comunicaciones mediante dispositivos móviles con los pacientes, además de que se estaría faltando a la ética profesional.

Si bien la tecnología permite acercar a las personas, generar inmediatez y más acciones en pro de una comunicación más rápida, debe tomarse en cuenta que al otorgar una consulta mediante dispositivos tecnológicos puede evidenciarse una seria falta a la ética profesional, pues se carece de un juicio de valoración precisa en el que se incluyan auscultación, formulación de exámenes médicos, entre otros aspectos que deben llevarse a cabo en una adecuada consulta médica.

Si algún paciente se comunica con su médico con la intención de consulta, opinión o diagnóstico, lo legalmente correcto es limitarse a informar al paciente en cuestión que:

I. Ante una urgencia médica, debe acudir al hospital más cercano para ser atendido y valorado por un médico, para con ello tener una posibilidad muy alta de certeza diagnóstica.

II. En caso de no tener una urgencia, será conveniente acudir a consulta para que posterior a un examen médico se indique un diagnóstico y el manejo del mismo.

Debe dejarse en claro al paciente que cualquier recomendación que se le pueda dar es provisional, basada en lo que el paciente está informando y jamás podrá ser interpretado como una consulta médica, ni como un diagnóstico definitivo.

De acuerdo con el Código de Ética Médica (CEM), la responsabilidad de la regulación de la consulta vía telemedicina es del Consejo Federal de Medicina (CFM), que viene discutiendo tales prácticas de comunicación. Hasta el momento el CFM afirma que el médico que envía diagnósticos por medio de recursos de internet podrá realizar asistencia diagnóstica y/o medicamentosa sólo en casos de emergencia o cuando sea solicitado por el médico responsable, sin desestimar el cuidado de la confidencialidad.

Diferentes federaciones médicas estatales han emitido sus propios modelos de política. Cada médico

debe conocer las pautas ofrecidas por sus consejos médico estatales, empleadores y otras organizaciones profesionales y adherirse para cumplir con los estándares de comportamiento de bajo riesgo.⁵

El uso de redes sociales y la relación médico-paciente

La relación médico-paciente se estableció en el transcurso de los años de manera espontánea por parte de los médicos hasta el periodo de la Segunda Guerra Mundial, cuando frente a las atrocidades cometidas, sobre todo por médicos nazis, se comenzó a regular esa relación a través del Código de Núremberg. Más tarde, la Declaración de Helsinki, aprobada en 1964 por la 18ava Asamblea General de la Asociación Médica Mundial, realizada en Finlandia, estableció principios éticos para la investigación en salud con seres humanos, lo que tuvo impacto también en la relación médico paciente.

Los médicos tuvieron que adecuarse a las peculiaridades de sus pacientes, procurando de esta forma hacer su trabajo de manera respetuosa, benéfica y comprometida con resultados positivos.¹¹

La medicina evoluciona y con ella evolucionamos los médicos. Vivimos una etapa de cambios sociales intensos, con pacientes más informados que nunca y con una interacción médico paciente que huye de viejas actitudes paternalistas y que salta más allá de las consultas. El código deontológico necesita, como la medicina moderna, adaptarse a este nuevo escenario y evolucionar en nuestra interacción social.

Por otro lado, la existencia de un paciente autónomo e informado, en ocasiones puede dañar la relación médico-paciente, especialmente cuando el médico considera que está perdiendo su autoridad. El 38% de los médicos encuestados en el estudio de Antheunis ML, et al., aseguraron que el hecho de que el paciente lleve información a la consulta hace que ésta sea menos eficiente, en especial cuando el paciente solicita algo inapropiado o el médico se siente reemplazado.⁹

Mucho se ha hablado del escaso tiempo del encuentro entre el médico y el paciente en una consulta presencial, situación que consideramos acertada, porque el arte del diagnóstico puede requerir diez minutos, dos horas o varios días, según la complejidad del caso. Aunque el paciente asuma que dar a conocer sus síntomas sea suficiente para que lo receten, esto coloca al médico en una situación desventajosa para realizar su trabajo.

El WhatsApp es una herramienta valiosa para la comunicación interpersonal, pero en el caso de la medicina puede ser peligrosa pues limita la comunicación. El objetivo del médico es la recuperación del paciente y la satisfacción de que es capaz de ayudar a quien padece, esto lo puede lograr de manera presencial, telefónicamente o por WhatsApp, la primera es la ideal, la segunda permite el diálogo y la tercera lo limita.

Los médicos sostienen que en la relación médico-paciente es deseable que la comunicación sea presencial y no limitada en el tiempo, pues el acto médico es un arte complejo que se despliega en distintos niveles de comunicación: el biomédico, el emocional y el sociocultural, mientras más alejado en las coordenadas espacio-temporales sea el intercambio de mensajes, la calidad de la relación se ve mermada.¹²

¿Cuál es la percepción médica general?

Se realizó un estudio en el que participaron ocho profesionales de la salud, cuatro pediatras y cuatro obstetras, por ser éstas las principales especialidades con mayor demanda en la consulta por dispositivos móviles. Se encontró que los 4 pediatras utilizaban WhatsApp, y de los 4 obstetras, solo uno no lo hacía.

La tabla a continuación presenta datos acerca de la opinión de los médicos sobre el uso de WhatsApp con pacientes:¹¹

Características	n	%
Situaciones de uso preferencial		
Esclarecimiento de dudas	5	62.5
Emergencia	2	25
Otras situaciones	3	37.5
Ventajas		
Mantener buena relación médico-paciente	2	25
Acompañar tratamiento a distancia	1	12.5
Evitar visitas innecesarias al médico que está acompañando al paciente	1	12.5
Orientar y resolver dudas del paciente	3	37.5
Enviar resultados de exámenes	2	25
Informar al médico sobre señales y síntomas nuevos tras la consulta	1	12.5
Emergencias	3	37.5
Comunicación rápida	1	12.5
Desventajas		
Falta de límites de los pacientes	3	37.5
El paciente ya no quiere ir a consulta	2	25
Pérdida de la privacidad del médico	1	12.5
No hay amparo legal	1	12.5
Banaliza el servicio médico	2	25
Ninguna	1	12.5
Se siente cómodo usando la aplicación		
Si	2	25
No	5	62.5
Solo si se trata de información o dudas corrientes	1	12.5

La siguiente tabla presenta datos sobre el comportamiento ético de los médicos con relación a la privacidad y la confidencialidad de los datos del paciente:¹¹

Características	n	%
Posee celular exclusivo		
Si	1	12.5
No	7	87.5
Terceros tiene acceso al celular		
Si	2	25
No	6	75
Considera ético el uso de WhatsApp con pacientes		
Si	3	37.5
No	5	62.5

Brasil es uno de los países que más utiliza canales digitales, tanto para obtener informaciones médicas como para establecer contacto con colegas de profesión y pacientes. En contrapartida, solo un pequeño porcentaje de los médicos británicos y americanos (2% y 4% respectivamente) utilizan WhatsApp para comunicarse con pacientes. Es visible, que mientras el uso de la aplicación con el fin de establecer contacto con pacientes es bien temido en Estados Unidos y en el Reino Unido, ha sido muy frecuente y difundido en países como Brasil, Italia y China.¹¹

Estas diferencias pueden resultar tanto de las características poblacionales de estos países como de los sistemas de salud operantes, considerando incluso el papel de los códigos deontológicos y la expectativa social con relación a la actuación de los profesionales. La mejora de la relación entre médico y paciente también fue citada por el 80% de los médicos.¹³

Además, la posibilidad de enviar resultados de exámenes por medio de la aplicación también fue considerada una ventaja, al poder compartir los resultados de determinados exámenes (laboratorio, rayos x, ultrasonografía, electrocardiograma, fotografías de lesiones), se reveló efectivo y contribuyó a tener atenciones más objetivas y resolutivas, principalmente en casos de emergencia médica. Determinando que un paciente geográficamente aislado o sin acceso a un médico local puede, en caso de emergencias, ser asistido a distancia.¹⁴

Entre las desventajas mencionadas por los entrevistados son la banalización del servicio médico por parte de los pacientes, así como la imprecisión de los datos clínicos necesarios para una buena atención, datos que muchas veces no pueden ser enviados a través de la aplicación, justificando la insatisfacción de los médicos con la atención centrada únicamente en el intercambio de mensajes online.¹⁵

Lo que para la mayoría de la gente es una extraordinaria herramienta de comunicación cotidiana, para los médicos puede volverse un tormento. Con más de 1000 millones de usuarios en el mundo y un ritmo de crecimiento sin precedentes, el servicio de mensajería instantánea WhatsApp también se transformó en el vehículo para que cada vez más pacientes intenten a toda hora consultas con los profesionales, sin necesidad de sacar turno, concurrir a un centro de atención o pagar honorarios.

Algunos profesionales ya denuncian lo que consideran una práctica abusiva, aunque admiten que presenta ventajas cuando se trata de dar tranquilidad o brindar algunos consejos mientras se espera la consulta en persona.

Conclusiones

Con el paso del tiempo y los avances tecnológicos, las redes digitales no solo son aceptables para la práctica médica, sino que se han vuelto necesarias para relacionarse con pacientes. Saber monitorear la presencia digital y practicar un comportamiento de bajo riesgo, ayudará sustancialmente para evitar exponer la parte profesional a cuestiones legales.

La situación pone sobre la mesa un debate en el que se cruzan, entre otros temas, la representación del trabajo del médico como un “sacerdocio” que implica disponibilidad de tiempo completo, la seguridad de la información compartida por WhatsApp, los límites para el diagnóstico, o la evaluación clínica a distancia, y los mecanismos que podrían propiciar una retribución justa para aquellos profesionales que destinan tiempo a interactuar por esa vía con sus pacientes.

En medicina la posibilidad de contar con la herramienta de la imagen o el acceso fácil y rápido a otros profesionales no debe hacernos perder la prudencia y el cuidado exquisito sobre el secreto médico y la confidencialidad propia de nuestra profesión.

Las redes sociales son sin duda un método inigualable para pedir segunda opinión o como método didáctico abierto o como elemento enriquecedor de intercambio, pero siempre y cuando mantengamos de manera primordial los mismos principios que en la medicina tradicional.

Es importante también recordar que existe no solo un problema ético sino legal sobre la protección de datos y que el tener en el teléfono fotografías o imágenes de pacientes sin su permiso explícito puede colocarnos fuera de lo estrictamente legal.



1. Hopkins L, Hampton B, Abbott Jodi, et al. To the point: medical education, technology and the millennial learner. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, February 2018.
2. Duarte, A. (2016). Desventajas. *Saludablemente Tecnológico*. Recuperado 11 de noviembre 2016 de <http://saludablementetecnologico.blogspot.com/2012/05/desventajas.html>
3. Granados L. El abuso de la tecnología: Problema de salud pública. *Comunicación e informática*, Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica, 2013 <https://www.nacion.com/opinion/foros/el-abuso-de-la-tecnologia-problema-de-salud-publica/UQ53GY5UXZGHJJYR4ZE5WTDUI/story/>
4. Hilty D, Chan S, Torous J, et al. Mobile health, smartphone/device, and Apps for Psychiatry and Medicine. Competencies, training, and faculty development issues. *Psychiatr Clin N Am* 42 (2019) 513-534
5. Professional use of digital and social media. ACOG Committee Opinion No. 791. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol* 2019;134:e117–21.
6. Segrelles G. Dr. Google: calidad de la información en la web, limitaciones e impacto en la relación médico-paciente. *Sociedad Española de Neumología y cirugía torácica SEPAR, Archa Bronconeumol.* 2016;52(11):573-574
7. Rodríguez J. *Ética y redes sociales: Manual de estilo para médicos y estudiantes de medicina*, Organización Médica Colegial de España OMC, Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos de España.
8. Krynski L, Goldfarb G. La comunicación con los pacientes mediada por tecnología: WhatsApp, e-mail, portales. *El desafío del pediatra en la era digital. Arch Argent Pediatr* 2018;116(4): e554-e559
9. Belle J, Feld K, Feld A. Internet liability for gastroenterologists: Select issues from social networkin to doctor rating sites. *Clinical gastroenterology and hepatology* 2013;11:883-886.
10. Monsalve M, Peñalba A, Gutiérrez S. La consulta telefónica en Atención Primaria, *Pediatr Aten Primaria.* 2013;15:329-31.
11. Furtado C, Da Silva M, Oliveira A, y cols. El uso del WhatsApp en la relación médico-paciente. *Rev. bioét. (Impr.)*.2018;26 (3):412-9
12. Halabe J, Hamui L. La consulta médica por WhatsApp: un deterioro en la relación médico-paciente. *Med Int Méx.* 2018 julio-agosto;34(4); 619-621
13. Snipelsky D. Social Media in Medicine. *JACC VOL.65, No 22,2015 June 9.* 2015:2459-61
14. Leis V. Papel de las nuevas tecnologías en la relación médico paciente. *Piel (Barc)* 2017; 32(4):187-189
15. Casado S. El papel del blog en la relación médico-paciente. *FMC.* 2012;19 (6):318-20
16. Loewy M. El WhatsApp en medicina; ¿Un arma de doble filo? – *Medscape* – 11 de agosto de 2017 https://espanol.medscape.com/verarticulo/5901760_print

REVISTA DE LA FEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE SOCIEDADES
DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA
Organo de difusión científica
Noviembre 2019



PARTICIPA EN NUESTRO BLOG

ENVÍA TU ARTÍCULO A
comunicacion@flasog.org

www.flasog.org

[f](#) [t](#) [@](#) /@FLASOG



XXIII Congreso
Latinoamericano
de Obstetricia y Ginecología
Asunción, Paraguay
del 6 al 10 de septiembre 2020

**¡VIVE LA EXPERIENCIA
LATINOAMERICANA!**

Asiste al Congreso más importante de la especialidad
Más información en www.flasog.org/flasog2020

