

329521



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL
HOSPITAL DE JESÚS
CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

**CONTROL PRENATAL EN EL PRIMER NIVEL DE
ATENCIÓN POR LICENCIADOS EN ENFERMERÍA Y
OBSTETRICIA**

PARA OBTENER EL TÍTULO.

LICENCIADAS EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

MATEO ORTIZ ANGELICA

VILLA CARBAJAL NUBIA SARA

ASESOR DE TESIS:

MAESTRO: JULIO GUTIERREZ MENDEZ



MÉXICO D.F. OCTUBRE 2005
1

m340040



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

México DF. a 11 de Octubre del 2004

Escuela de Enfermería del Hospital de Jesús

Maestro: Julio Gutierrez Mendez.
Director de la Escuela de Enfermería.

Me permito enviarle a usted la Tesis titulada:

**“ CONTROL PRENATAL EN EL PRIMER NIVEL DE
ATENCIÓN POR LICENCIADOS EN ENFERMERÍA Y
OBSTETRICIA “**

Elaborada por:

Angelica Mateo Ortiz

Nubia Sara Villa Carbajal

Cuyo contenido apruebo, para ser presentado y defendido en el examen profesional que sustenta para obtener el Título de Licenciados en Enfermería y Obstetricia.



Asesor. Julio Gutierrez Mendez.

CONTENIDO.

INTRODUCCIÓN.....	3
CAPITULO I.....	4
ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	4
CIMIGen.....	4
MARCO LEGAL.....	6
MARCO CONCEPTUAL.....	7
CAPITULO II.....	10
MARCO TEÓRICO.....	10
ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA DEL APARATO REPRODUCTOR FEMENINO Y MASCULINO.....	10
FISIOLÓGÍA DE LA REPRODUCCIÓN.....	19
EMBARAZO.....	27
CAPÍTULO III.....	40
FACTORES DE RIESGO.....	40
Biofísicos.....	40
Psicosociales.....	41
Sociodemográficos.....	42
Factores ambientales.....	42
PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN.....	43
ORIENTACIONES PARA REFERENCIA A NIVEL SECUNDARIO.....	45
HERRAMIENTAS PARA ASEGURAR UN EMBARAZO SALUDABLE.....	47
CAPITULO IV.....	48
MEDICAMENTOS DURANTE EL EMBARAZO.....	48
CAPITULO V.....	57
NUTRICIÓN DURANTE EL EMBARAZO.....	57
CAPITULO VI.....	68
IMPORTANCIA DE LOS DEFECTOS AL NACIMIENTO EN MÉXICO.....	68
DEFECTOS AL NACIMIENTO.....	70

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Nubia Sala Villa

FECHA: 10/ENERO/05

FIRMA: [Firma]

CAPITULO VII	73
<i>MODELO CIMIGEN</i>	73
CAPITULO VIII	79
MARCADORES GENÉTICOS EN LA POBLACIÓN MEXICANA.....	79
CAPITULO IX	85
ATENCIÓN PRENATAL	85
CONCLUSIONES	92
ANEXOS	95
ANEXO 1: CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL FETO.....	95
ANEXO 2: PREVIGEN II	101
ANEXO 3: PREVIGEN III	103
ANEXO 4: GUÍA DEL CONSUMO DE ALIMENTOS POR DÍA.....	104
ANEXO 5: HISTORIA CLÍNICA.....	105
ANEXO 6: MEDICAMENTOS	108
GLOSARIO	155
BIBLIOGRAFÍA	156

INTRODUCCIÓN

El análisis de cómo lograr un estado óptimo de salud, resulta abrumador y sin embargo, debe ser la preocupación fundamental de todos los pobladores de este mundo en que vivimos. Ya que no es tan solo tarea de gobernantes y funcionarios, lo es también de los individuos que han logrado el éxito en la vida y disponen de recursos suficientes para satisfacer sus necesidades y las de los suyos y aún pueden dar apoyo a los que carecen de salud.

Una de la funciones de los licenciados en enfermería y obstetricia es la tarea de educar, informar y atender a la población en general pero sobre todo a la mujer en etapa reproductiva. En el cumplimiento de esta labor creamos este documento con el propósito de ofrecer una herramienta de vigilancia en el embarazo descubriendo así los factores de riesgo y propiciando atención de calidad.

El presente documento esta constituido de nueve capítulos, en el primer capítulo describiremos los antecedentes históricos de la atención perinatal, los antecedentes de CIMIGen, el marco legal que sustenta dicha atención y el marco conceptual; durante el segundo capítulo desglosaremos en el marco teórico toda la fisiología del embarazo , en un tercer capítulo describiremos en forma los factores de riesgo durante el embarazo, el cuarto capítulo habla de la medicación durante el embarazo, el quinto capítulo de la Nutrición durante el embarazo, el sexto habla a grandes rasgos de los defectos al nacimiento, en el capítulo describiremos con detalle el modelo CIMIGen y a si llegaremos a la atención perinatal que se describe en e capítulo nueve; concluimos con la herramienta propuesta para la atención perinatal.

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

CIMIGen.

CIMIGen comienza como Hospital del Perpetuo Socorro, el cual era un centro dedicado a la atención infantil de niños con secuelas de Poliomielitis, y su área de trabajo comprendía a Iztapalapa, Coyoacán, Xochimilco, Tlahuac y Tulyehualco.

- * Fue construido sobre la base de iniciativa privada y considerado como uno de los mejores equipos en rehabilitación ortopédica.
- * Este Hospital era atendido por un cuerpo de especialistas y por las enfermeras religiosas de las hermanas Josefina de la Orden de San José.
- * El Hospital se inauguró el 24 de Junio de 1954, siendo el primer Director de la Institución el Sr. Jesús Salas Heredia.
- * El día 8 de Agosto de 1968 se solicitó un registro de la Asociación Hispano Mexicana AC.
- * El 30 de Noviembre de 1976 se instituyó en el Hospital la atención para niños lisiados principalmente con secuelas de Poliomielitis.
- * En 1983 el Presidente de Gen, el Lic. Antonio L. Silanes, solicitó poder iniciar un centro de Investigación Perinatal.
- * En 1984 el Dr. Eduardo Jurado García presenta el proyecto para dar atención perinatal.
- * En 1985 a raíz del sismo el Hospital fue prestado al gobierno para enfermos con cáncer durante año y medio.
- * 1987 el Dr. Carlos Vargas presenta el proyecto operativo CIMIGen
- * En Agosto de 1987 se iniciaron cursos de enseñanza formativa en coordinación con la ENEO (Escuela Nacional de Enfermería Y Obstetricia) institución de la UNAM (Universidad Autónoma de México).
- * Enero de 1988 se inició la atención materno infantil con los servicios de: Consulta prenatal, planificación familiar y pediatría.
- * Bajo la jefatura del Dr. Gregorio U. Valencia, posteriormente se logró el reconocimiento de la UNAM para la complementación de 5 cursos de enseñanza Médico general y para la Lic. en Enfermería y Obstetricia.
- * Se da a conocer en 1988 el programa de crecimiento, desarrollo y nutrición del niño de 0 a un 1 año de edad se aplicó a 900 mujeres con hijos de 0 – 6 años.

- * Se realizo un convenio con el Instituto Nacional de Perinatología para referir a dicha Institución, todos los embarazos de alto riesgo detectados en CIMIGen.
- * En 1989 se revisó el Sistema de Riesgo, se complementaron los instrumentos utilizados en la comunidad para promover el centro CIMIGen y al mismo tiempo evaluar, controlar y referir a las mujeres embarazadas.
- * En 1992 se remodelaron las instalaciones y se abrieron los servicios de ultrasonografía, sala de cirugía, Pediatría y Farmacia, además de su importante participación en eventos de capacitación, actualización y enseñanza.
- * En este año fue su primera participación en el "Primer Congreso Nacional de Perinatología" organizado por Gen.
- * En Febrero de 1997 se otorga la placa al CIMIGen como Hospital amigo del niño y de la madre.
- * En 1997 se inicia con el curso de especialidad en Enfermería Perinatal con la ENEO y el INPER (Instituto Nacional de Perinatología).
- * En conjunto con el DIF se forman Centros Comunitarios, estableciéndose 5 previgen, actualmente funcionan 3.
- * El 75 % de las mujeres atendidas en CIMIGen adquiere un método de Planificación Familiar en el servicio de Salud Reproductiva, y el 90 % de los niños nacidos llevan su control de crecimiento y desarrollo.
- * Actualmente CIMIGen participa con la Secretaria de Salud y otras Instituciones para la creación de Normas Nacionales para la prevención de Defectos al Nacimiento, ofrece atención a mujeres en edad reproductiva, los licenciados en enfermería y obstetricia atienden a la población en consultas de prevención reproductiva, control prenatal y seguimiento longitudinal.

MARCO LEGAL

La Atención para la Salud Perinatal, tiene como objetivo fundamental la preservación de la salud en la mujer, mediante la aplicación de Normas y Programas Preventivos a la población en etapa reproductiva.

1. Secretaría de Salud. Programa de Salud Reproductiva 2001 – 2006.
2. Organización Panamericana de Salud. Manual sobre el enfoque de riesgo en la atención Materno Infantil.
3. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana para la Prevención de los Defectos al Nacimiento.
4. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993 Norma Oficial Mexicana para la atención del embarazo, parto y puerperio.
5. Ley reglamentaria del artículo 5o. Constitucional, relativo al ejercicio de las profesiones en el distrito federal, mención de las disposiciones generales artículos 1º, 2º, 3º, 4º, 5º; y con respecto al ejercicio de profesión artículo 24.
6. Secretaría de Salud. Programa de Arranque Parejo en la vida.
7. CIMIGen. Sistema de Evaluación de Riesgo Perinatal.
8. CIMIGen. Normas para la atención Materno Infantil.

MARCO CONCEPTUAL

ABORTO: Expulsión del producto de la concepción antes de la semana 20 de gestación, que pese menos de 500 gramos o mida menos de 25cm.¹

ANOMALÍA: a cualquier desviación del desarrollo, que cambie el tipo normal de forma, estructura y/o función, y que es interpretado como anormal o patológica, incluye cambios mayores o menores del desarrollo corporal, orgánico o celular, variaciones ultraestructurales, así como variantes electroforéticas y/o moleculares.

CALIDAD DE LA ATENCIÓN: Se considera a la secuencia de actividades que relacionan al prestador de los servicios con el usuario (oportunidad de la atención, accesibilidad a la unidad, tiempo de espera, así como de los resultados).

CALIDEZ EN LA ATENCIÓN: El trato cordial, atento y con información que se proporciona al usuario del servicio.

CONTROL PRENATAL: Son los cuidados esenciales a la mujer en la etapa prenatal y a su familia abarca el periodo que va desde la concepción hasta el inicio del Trabajo de Parto.

DAÑO: Es la aparición, agravamiento o complicación de un proceso patológico, pudiendo también interpretarse como el resultado, afección o situación no deseada en función de la cual se mide el riesgo.

DAÑO PERINATAL : Existen factores que pueden dañar al feto antes de o durante el nacimiento tales como infecciones, uso indebido de medicamentos u otros agentes químicos, trastornos maternos como la diabetes o la presión arterial alta, y las complicaciones de embarazo como la enfermedad de Rh, el desprendimiento de la placenta, los accidentes del cordón umbilical, un parto difícil, o más comúnmente un nacimiento prematuro que predispone al RN a múltiples dificultades físicas que pueden conducir a deficiencias físicas y mentales.

DEFECTO: al sinónimo de anomalía, aunque por lo común representa una desviación más severa de lo usual y que se acompaña de una reducción o alteración de la función.

¹ LOWDERMIK, Leonard y Perry, Shannon; ENFERMERÍA MATERNO-INFANTIL; Ed. Océano, 6ta Edición, Vol. I; Barcelona España, 2002, pp. 696.

DEFECTO AL NACIMIENTO: a cualquier anomalía del desarrollo anatómico-estructural, del crecimiento/maduración y metabólico, presente al nacimiento, notoria o latente, que impida la correcta adaptación del individuo al medio extrauterino en los aspectos biológicos, psíquicos y sociales, capaz de ocasionar la muerte o la discapacidad para crecer y desarrollarse en las mejores condiciones, en alguna etapa del ciclo vital.

DETECCIÓN: Consiste en buscar deliberadamente y sistemáticamente algo. En el caso de la salud reproductiva, se refiere a la búsqueda de factores de riesgo que puedan dar origen a enfermedades y/o discapacidades de la madre, al feto y/o el recién nacido.

EDAD GESTACIONAL: Duración del embarazo calculada desde el primer día de la última menstruación normal hasta el nacimiento o hasta el evento gestacional en estudio. La edad gestacional se expresa en semanas y días completos.

EDUCACIÓN PARA LA SALUD: al proceso de enseñanza aprendizaje que permite, mediante el intercambio y análisis de la información, desarrollar habilidades y cambiar actitudes con el propósito de inducir comportamientos saludables.

EMBARAZO: Es el estado fisiológico de la mujer que se inicia con la fecundación y termina con el parto y el nacimiento del producto a término.

EMBARAZO DE ALTO RIESGO: Aquel en el que se tiene la certeza o la probabilidad de estados patológicos o condiciones anormales concomitantes con la gestación y el parto, que aumentan los peligros para la salud de la madre o del producto, o bien, cuando la madre procede de un medio socioeconómico precario.

EMBARAZO SALUDABLE: Es el Embarazo Normal, es un estado fisiológico de la mujer que inicia con la fecundación y termina con el parto y el nacimiento de un niño.

EMERGENCIA OBSTÉTRICA: Condición de complicación o interurrencia de la gestación que implica riesgo de morbilidad o mortalidad materno-perinatal.

FACTOR DE RIESGO: Se consideran factores de riesgo, todas aquellas características o circunstancias que aumenta la probabilidad de que un daño ocurra, sin prejuzgar si es o no una de las causas del daño, aún cuando su identificación haya sido motivada por una sospecha de causalidad.

HIPOTIROIDISMO CONGÉNITO: Enfermedad que se presenta desde el nacimiento y se caracteriza por ausencia o formación inadecuada de la glándula tiroides con disminución permanente en su función, y menos frecuente por disminución transitoria en su funcionamiento.

MALFORMACIÓN: al defecto morfológico mayor de un órgano o región del cuerpo, resultado de un proceso de desarrollo intrínseco anormal. Ello implica causas genéticas, ya sea cromosómicas o de mutación de un solo gen, que pueden seguir patrones mendelianos para su transmisión, pero que en la mayoría de los casos es multifactorial, por lo que su etiología es muy heterogénea.

MUERTE MATERNA: Es la que ocurre en una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días de la terminación del mismo, independientemente de la duración y lugar del embarazo producida por cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo o su manejo, pero no por causas accidentales o incidentales.

NACIMIENTO: Expulsión completa o extracción del organismo materno del producto de la concepción, independientemente de que se haya cortado o no el cordón umbilical o esté unido a la placenta y que sea de 21 o más semanas de gestación. El término se emplea tanto para los que nacen vivos como para los mortinatos.

OPORTUNIDAD EN LA ATENCIÓN: Ocurrencia de la atención médica en el momento que se requiera y la realización de lo que se debe hacer con la secuencia adecuada.

PREVENCIÓN: Detección y evaluación oportuna del riesgo y la aplicación de medidas que tienden a evitar que se presente el problema, la enfermedad o el daño.

RIESGO: Se define como la probabilidad que tiene un individuo, un grupo de individuos o una comunidad de sufrir daños.

RIESGO REPRODUCTIVO: Es la probabilidad de que uno o varios factores de riesgo previos, presentes o previstos puedan ocasionar daño a la mujer en edad fértil o a su hijo en el caso de que ocurra un embarazo.

CAPÍTULO II

ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL APARATO REPRODUCTOR FEMENINO Y MASCULINO

APARATO GENITAL FEMENINO.

Órganos Genitales Externos.

Monte Pubiano: Prominencia localizada por delante de la sínfisis del pubis, formada por tejido adiposo y cubierta de piel pigmentada, que en la pubertad se cubre de vello.

Labios Mayores : Constituyen formaciones de la mujer adulta, que parte del monte pubiano en forma de dos pliegues redondeados y se dirigen hacia abajo y hacia atrás para unirse en la parte media del periné, constituidos por tejido conectivo, un plexo venoso y parte del ligamento redondo.

Labios Menores: Son dos pliegues de piel, pequeños y delgados, planos y rojizos, ricos en glándulas sudoríparas y folículos sebáceos.

Clitoris: Órgano homólogo al pene, de 1 a 2 cm. De longitud, situado en la parte superior del introito, por arriba del meato urinario, constituido por tejido eréctil, glándula y dos pilares que le dan forma y lo fijan al periostio del pubis. Provisto de una red venosa y sensitiva (nervio pudendo).

Vestíbulo: Espacio comprendido entre los dos labios menores, contiene el orificio vaginal.

Meato Urinario: Orificio en forma de hendidura por el cual desemboca la uretra hacia el exterior.

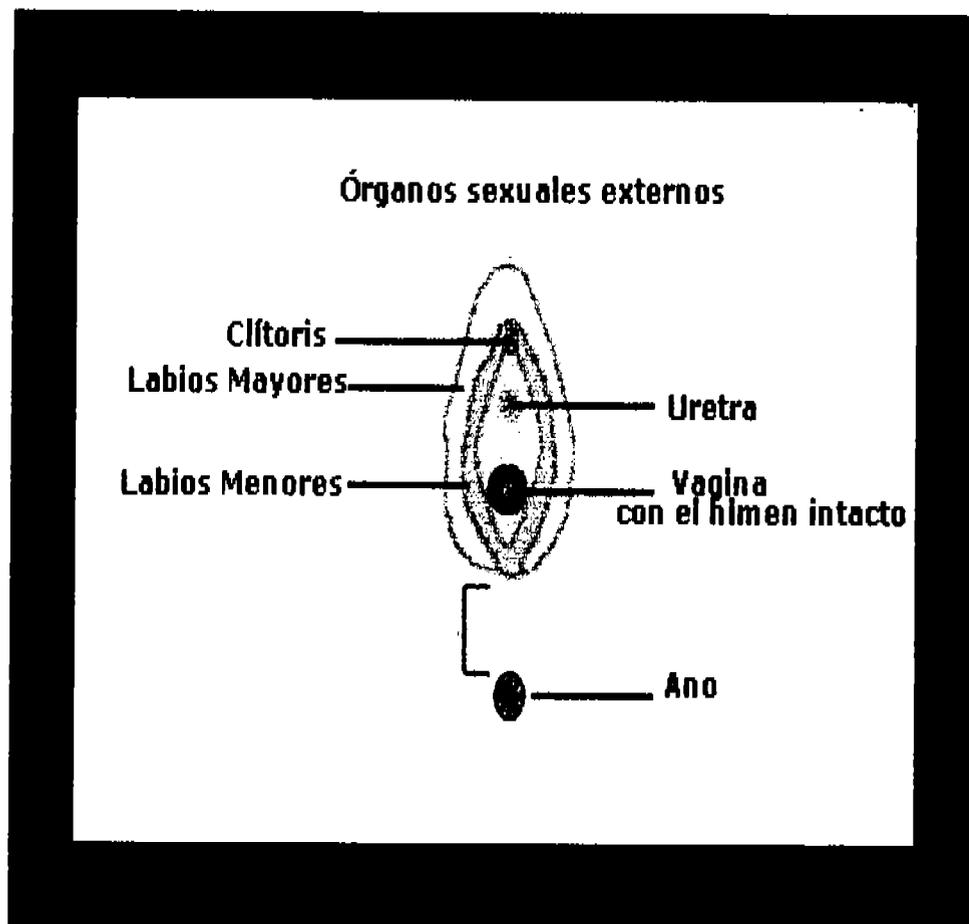
Glándulas de Skene: Son dos y se encuentran una a cada lado de la parte posterolateral del meato uretral, producen moco que lubrica al vestíbulo.

Glándulas de Bartholin: Son dos, y se ubican en los labios menores y en la pared vaginal. Con su mucosidad lubrican la vulva y la parte externa de la vagina.

Himen: Membrana anular que cubre parcialmente la entrada de la vagina, está formada por dos capas de tejido fibroso.

Horquilla vulvar: Lugar donde se unen los labios mayores con los menores.

Periné: Región comprendida entre la horquilla y ano, constituido por músculos transversos del periné, bulbocavernosos y elevador del ano.



Órganos Genitales Internos.

Vagina: Conducto virtual que mide de 8 a 10 cm. , músculo membranoso que se extiende desde la vulva hasta el útero, se relaciona con la vejiga por su cara anterior, y con el recto , por su cara posterior.

FUNCIONES:

- a) Conducto excretor del útero (menstruación y secreciones).
- b) órgano de la cópula
- c) Conducto del parto

Útero: Órgano muscular, hueco, situado en la parte profunda de la pelvis, de forma piriforme. Mide de 7 a 8 cm. de longitud total y 5 a 6 cm. de ancho en la parte fúndica y se divide en:

- a) Cuerpo o parte Superior.
- b) Istmo
- c) Cérvix o parte Inferior.

El útero está formado por tres capas:

1. **Externa. Serosa o Peritoneo:** Está capa origina una serie de refuerzos que dan lugar a los elementos de fijación del útero.
 - a) Ligamento redondo.
 - b) Ligamento uterosacro.
 - c) Ligamento cardinal o de Mackenrodt.
 - d) Ligamento pubovesicouterino.
 - e) Ligamento ancho.
 - f) Ligamento uteroovárico.

2. **Media. Muscular o Miometrio:** Es la más gruesa y resistente, formada por fibras musculares y tejido elástico.
3. **Interna. Endometrio:** Capa que reviste la cavidad uterina, que sufre cambios cíclicos por efecto hormonal y que al desprenderse da lugar a la menstruación.

Cérvix: Tiene forma cilíndrica, su longitud es de 3 cm., posee un orificio interno, otro externo y un canal cervical.

Trompas de Falopio: También llamadas oviductos o tubas uterinas, constituyen dos conductos, uno de cada lado del útero, de 10 a 12 cm. de longitud por 1 a 2 cm. de diámetro externo. Las Trompas terminan en la cavidad peritoneal, cerca del ovario. Tienen movimientos peristálticos.

Las trompas están constituidas por tres capas:

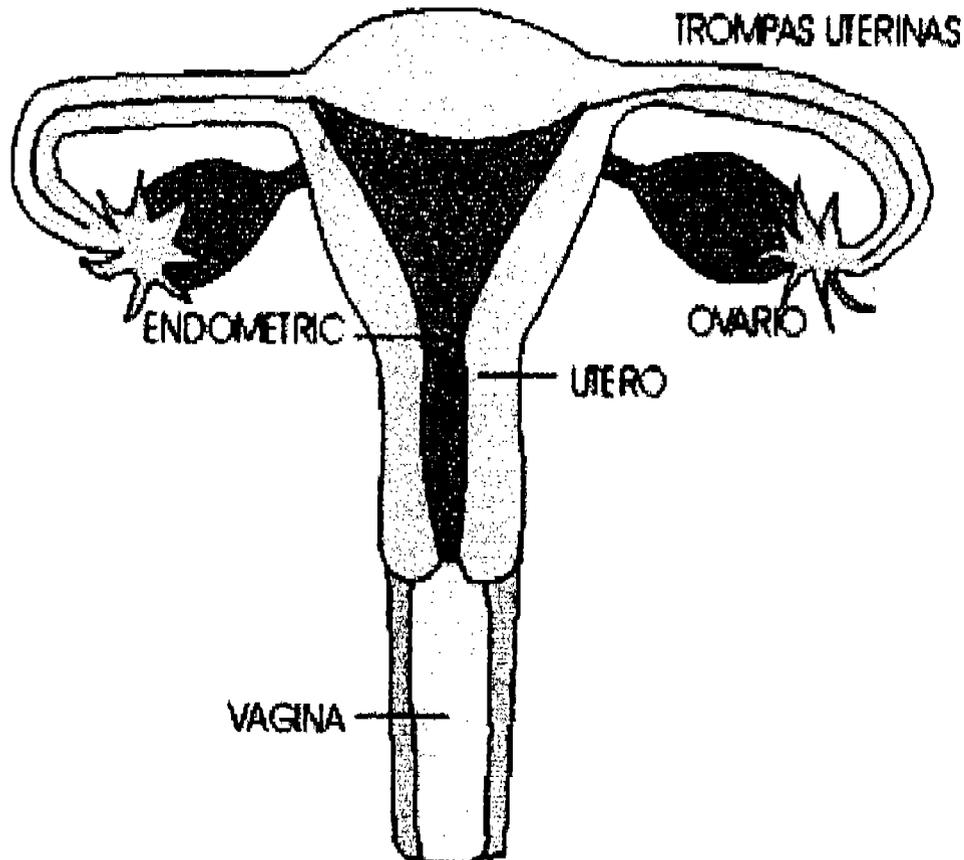
1. **Capa externa, serosa o peritoneal,** que permite el deslizamiento sobre los órganos vecinos.
2. **Capa media muscular** con fibras circulares y longitudinales.
3. **Capa Interna, mucosa o endosalpinx,** constituida por epitelio revestido de células ciliares, que favorecen la progresión del espermatozoide y del huevo fecundado.

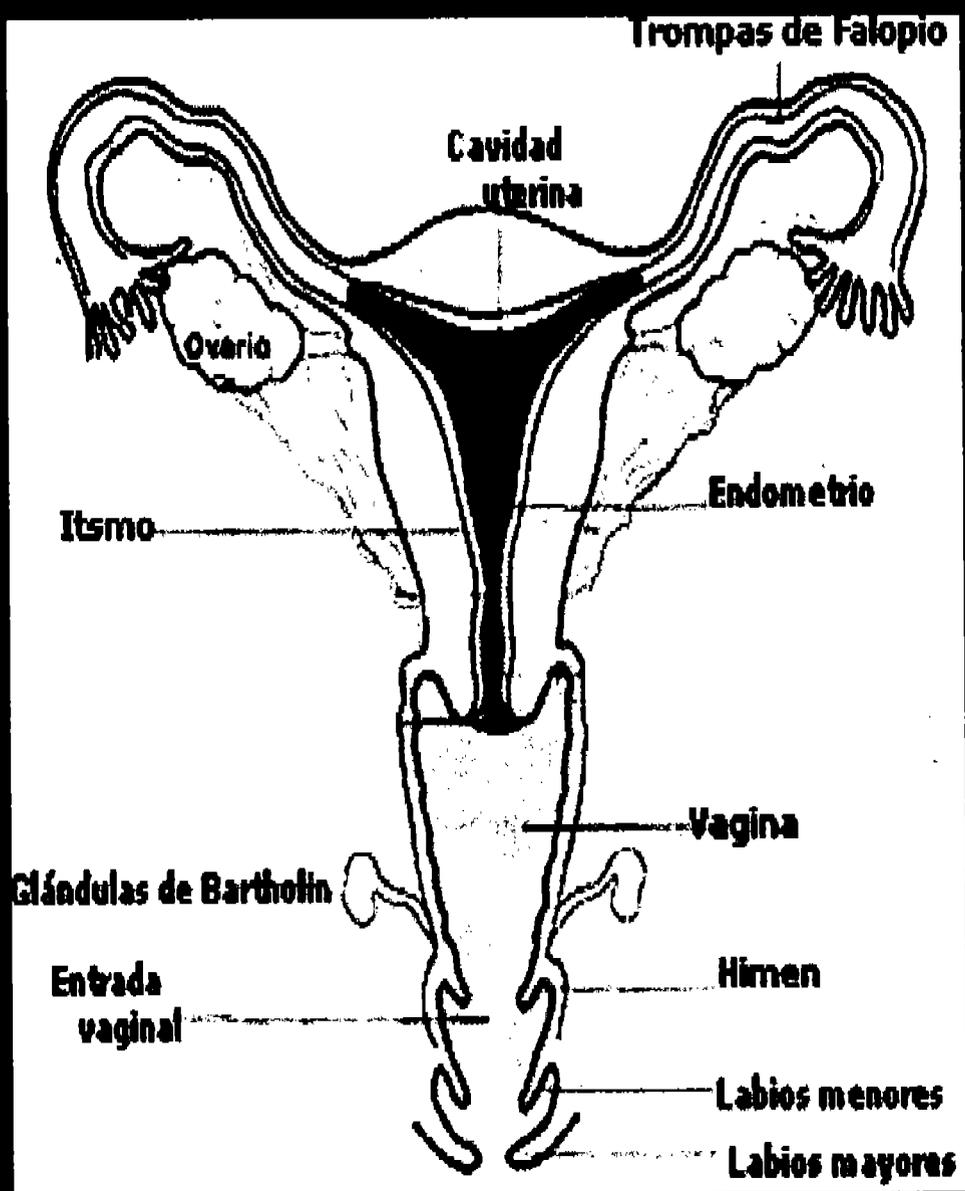
Constituido por tres parte anatómicas:

- ❖ **Intersticial o Intramural.** Parte más proximal al útero que hace contacto con la cavidad uterina.
- ❖ **Ístmica.** Parte intermedia del grosor constante.
- ❖ **Ampular.** Parte distal que se ensancha progresivamente y se abre en el pabellón.

Ovarios: Son dos órganos ovoides aplanados, cada uno de los cuales mide 4 X 3X 2.5 cm., están localizados en la porción lateral de la pelvis, en íntima relación con la parte distal de la trompa, mediante la fimbria. Se sostienen por el engrosamiento del ligamento ancho, llamado mesovario, que se fija en el útero con el nombre de ligamento uteroovárico y a la pared pélvica por el ligamento infundíbulo-pelvíco, y descansa en una pequeña fosa de la pared pélvica denominada de Krause.

Estos dos órganos son los que se encargan de la producción de células reproductoras y constituyen la fuente principal de hormonas femeninas: estrógenos y progesterona.





APARATO GENITAL MASCULINO

Está constituido por:

Testículos: Son dos órganos glandulares cuya función consiste en producir espermatozoides. En su etapa primitiva son órganos abdominales, y poco antes del nacimiento descienden para ocupar el escroto.

Son de forma ovoide y miden 4 X 2.5 X 1.5 cm., se sostienen en su sitio gracias al cremáster (compuesto por tejido muscular), se contrae con el frío (acercando los testículos al abdomen) y cuando hace calor (retirándolos), para mantener los testículos a temperatura uniforme.

Cada testículo cuenta con varios cientos de lóbulos y cada lóbulo tiene varios túmulos seminíferos (formados por epitelio germinal) el cual produce los espermatozoides y las hormonas masculinas (andrógenos).

Epidídimo: Conducto de 5 cm. de longitud en el cual se efectúa la selección natural de los espermatozoide, al iniciarse la maduración e estos.

Conducto Deferente: Es la continuación del Epidídimo, mide de 30 a 40 cm. de longitud que sale del escroto, terminando en la base de la vejiga urinaria.

Vesículas seminales: Consisten en la recolección de los espermatozoides para que terminen su proceso de maduración, además de constituir parte de la vía espermática.

Conductos eyaculadores: Parten de las vesículas seminales, son pequeños tubos miden 15 a 20 cm. de longitud y desembocan en ambos lados de la uretra prostática.

Uretra: Conducto que mide de 14 a 20 cm. de longitud, se extiende desde el cuello de la vejiga hasta el extremo distal del pene; cumple con doble función:

- a) La eliminación de la orina.
- b) La evacuación del esperma.

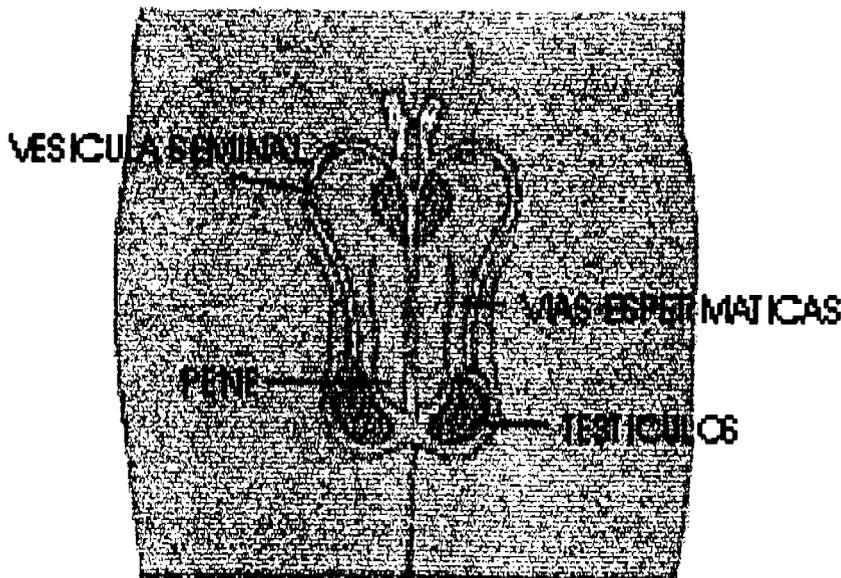
Próstata: órgano impar, ubicado en la parte inferior de la vejiga, mide de 30 X 25 mm. pesa de 20 a 25 gramos. En el interior tiene varios conductos excretores que se abren en la porción prostática de la uretra, a través de ellos, vierte su secreción, que forma parte del líquido eyaculado y le da su carácter alcalino.

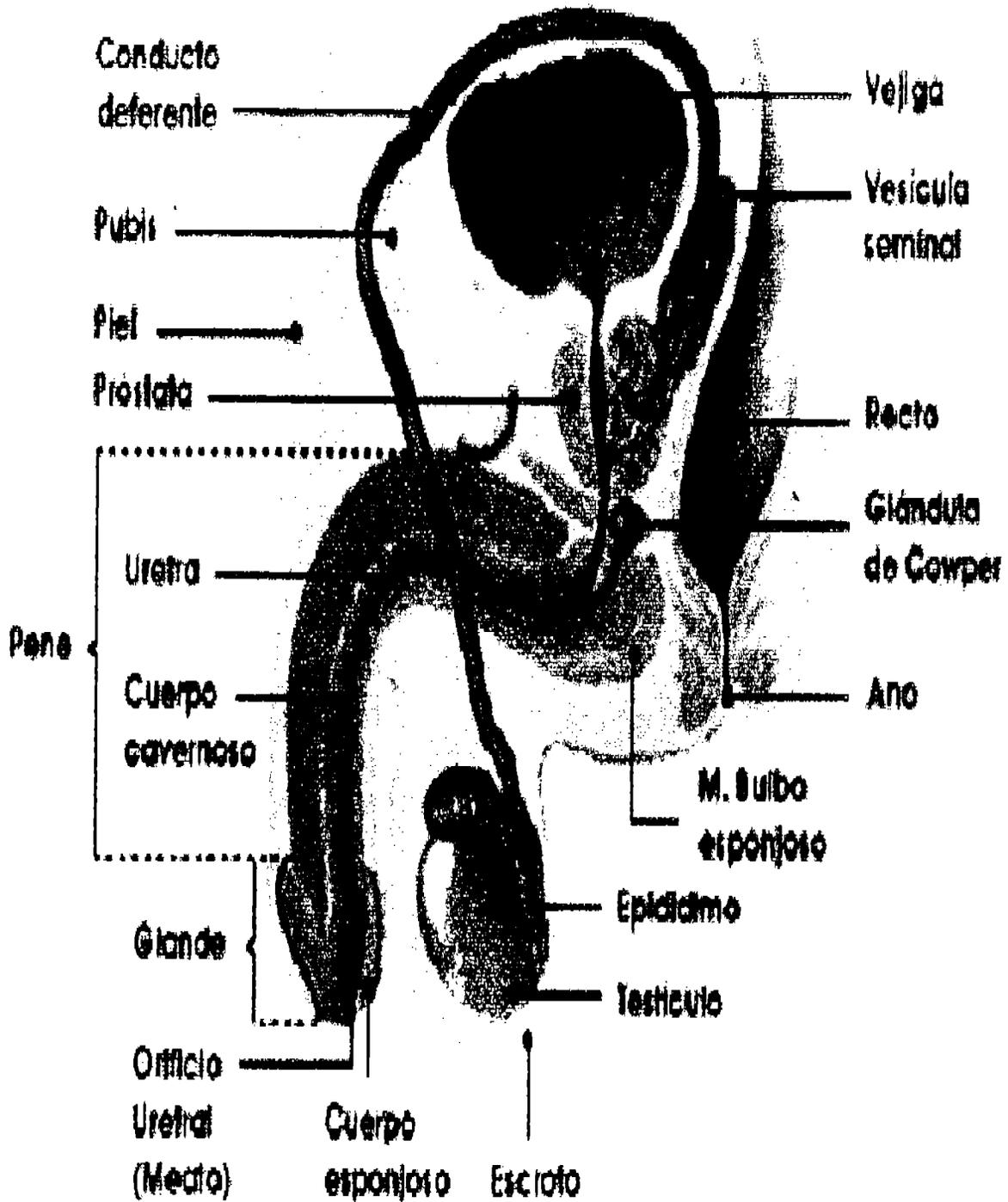
Glándulas de Cowper: Son dos pequeñas estructuras glandulares situadas por debajo de la próstata, a los lados de la uretra, de 5 mm. de longitud, que desembocan en la uretra mediante los tubos excretores, con los cuales eliminan una secreción mucosa, espesa, grisácea, de pH alcalino, que tiene como función lubricar el medio y neutralizar la acidez vaginal.

Escroto: Bolas impar situada debajo de la sínfisis del pubis, entre los muslos, está constituida por piel delgada, de color oscuro, elástica y distensible, con numerosos pliegues transversales cubiertos de pelos largos y rígidos.

Pene: Órgano masculino de la copulación, deposita el semen en la vagina; está situado por encima del escroto, delante de la sínfisis púbica, tiene forma cilíndrica, mide de 9 a 10 cm. de longitud y 18 a 20 Mm. de diámetro en estado flácido y de 15 a 20 cm. de largo por 3 a 4 cm. de diámetro en estado de erección.

El extremo posterior o raíz del pene esta fijo a la sínfisis del pubis por el ligamento suspensor. En el extremo libre se halla el glande, el cual se encuentra cubierto por un capuchón de piel llamado prepucio. El glande es la zona más sensible del pene.





FISIOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN

El Hipotálamo regula la secreción de la adenohipófisis mediante hormonas que, a través del sistema portal, se acumulan en el lóbulo posterior de la hipófisis y estimulan o inhiben la secreción de hormona gonadotrópicas.

Adenohipófisis	{	Hormona estimulante del folículo (HEF)
	{	Hormona luteinizante (HL)

CICLO SEXUAL FEMENINO

Ciclo menstrual. Es el intervalo entre el primer día del flujo menstrual y el día que precede a la siguiente menstruación. El flujo menstrual consta de 50 a 150 ml de sangre, líquido tisular, moco y células epiteliales procedentes del endometrio. Este flujo tiene lugar debido a que el descenso de los niveles de estrógenos y progesterona causa la constricción de las arterias espirales uterinas. Como resultado, las células a las que nutren sufren isquemia y comienzan a morir.

Ciclo ovárico.

Se divide en:

- * **FASE FOLICULAR.** Al terminar una menstruación, varios folículos son liberados por la acción inhibitoria que sobre la hipófisis ha ejercido el cuerpo amarillo del ciclo anterior, dichos folículos se desarrollan y proceden a madurar por la acción de la HEF que libera la hipófisis. Solo una alcanza generalmente a madurez, liberando un óvulo.
- * **FASE OVULAR.** Tiene lugar aproximadamente en la mitad del intervalo entre una menstruación y la siguiente y depende de la proporción existente entre los niveles de HEF y HL, que se ven afectados por la producción de estrógenos.

- * **FASE SECRETORIA O PROGESTERÓNICA.** Ocurre entre el 14° al 28° y se caracteriza por la continuación del desarrollo del endometrio haciéndolo propicio para la nidación.
- * **FASE MENSTRUAL.** Se presenta el desprendimiento del endometrio, al disminuir la concentración hormonal, lo cual produce la aparición del sangrado menstrual.
- * **Ciclo Cervical.** En los primeros días el moco cervical es opaco y muy poco elástico, el 14° día aumenta de tamaño y la capacidad secretoria de las glándulas endocervicales. El moco se torna claro y muy filante, lo cual permite a los espermatozoides penetren muy fácilmente. **FASE LÚTEA.** Con la formación del cuerpo amarillo ocurre la producción de progesterona. Las gonadotropinas hipofisarias sufren un descenso en sus niveles por la acción inhibitoria de los estrógenos y la progesterona.

Ciclo Endometrial.

Se divide en tres fases:

- * **PROLIFERATIVA O ESTRO GÉNICA.** Se presenta del 1° al 14° día del ciclo y se caracteriza por el desarrollo de los componentes del endometrio.

Ciclo Vaginal. Se muestran cambios en sus células de descamación en la primera mitad del ciclo.

DESARROLLO DEL FETO.

FECONDACION. Es la unión del óvulo con el espermatozoide, proceso que señala el inicio del embarazo.

ETAPAS

1. Deposito de los espermatozoides en la vagina.
2. Progresión intrauterina e intratubaria de los espermatozoides.
3. Maduración ovular en el ovario, ruptura folicular y captación del óvulo por las fimbrias tubarias.
4. Fusión de los gametos masculino y femenino en el tercio externo de la trompa.

Durante el coito los espermatozoides son depositados en el fondo de saco vaginal posterior, en cantidad entre 80 y 110 millones por ml. Cada eyaculación normal consta de 3 a 5 ml. de semen, en promedio la vida del espermatozoide es de 4 a 6 días, aunque su poder de fecundar lo conserva durante 48 horas.

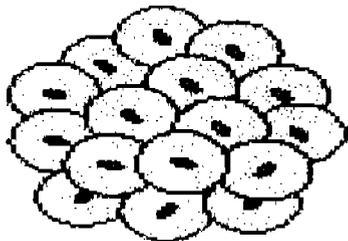
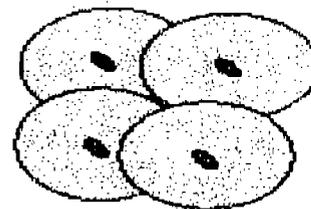
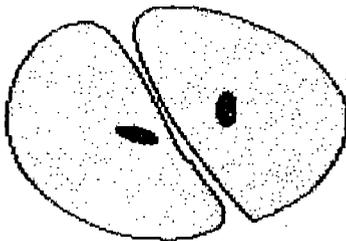
En el fondo de saco vaginal pueden permanecer vivos uno o dos días, penetran en el útero a través del moco cervical, el cual tiene acetilcolinesterasa, que capacita al espermatozoide para penetrar el óvulo. Después asciende por la cavidad uterina recorriendo la trompa hasta alcanzar el tercio externo lugar en que se efectúa la fecundación.

Una vez efectuada la fecundación se inicia la activación del óvulo, el cual modifica su membrana y su núcleo, recupera el número diploide de sus cromosomas y comienza su recorrido por la luz tubaria. Durante su migración el óvulo recibe el nombre de huevo, inicia una serie de divisiones celulares formando la mórula.

Y casi llegando al interior de la cavidad uterina inicia una segunda etapa de desarrollo en el cual el grupo de células se organiza formando un trofoblasto a esta etapa se denomina blastocisto. El trofoblasto se convierte en la placenta y el disco embrionario, en el embrión.

Desde el inicio de la gestación el trofoblasto ejerce una acción hormonal, 10 días después de la concepción ya hay aumento considerable de gonadotropinas coriónicas.

FECUNDACIÓN.



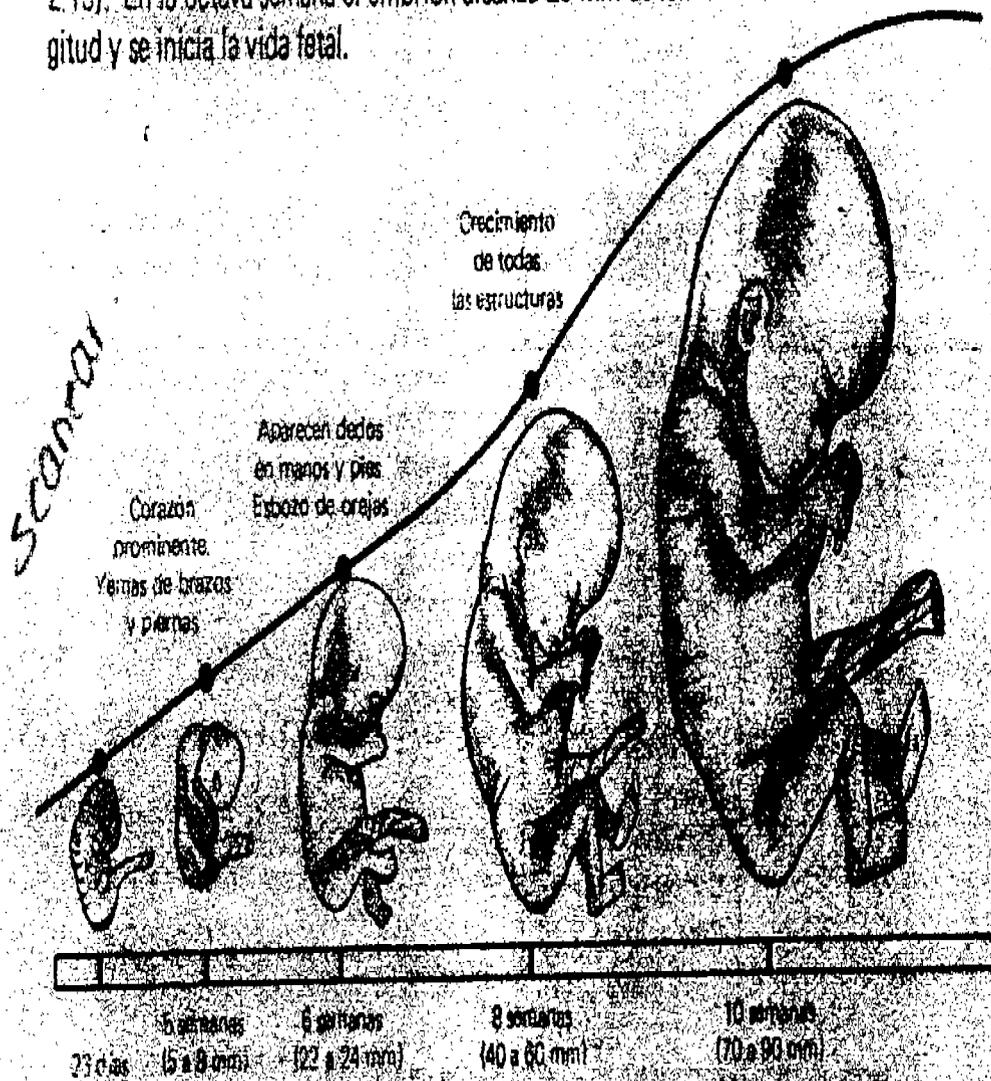
Ocho días después de la fecundación se inicia el desarrollo del embrión, a partir del nódulo embrionario se desarrolla una capa celular llamada ectodermo, y posteriormente el endodermo, separadas del amnios por la cavidad amniótica, el endodermo es la capa más interna que se encuentra en contacto con el saco vitelino primitivo. De la línea primitiva se desarrolla una membrana celular llamada mesodermo.

A la tercera semana, a partir del mesodermo se forma una banda bilateral de tejido compacto que va sufriendo segmentación, por lo cual va a dar origen a las diferentes partes del embrión. La edad del embrión se relaciona con el número de somitas existentes.

La etapa de la embriogénesis comprende los dos primeros meses de gestación.

A medida de que el embrión crece, sus partes corporales se diferencian más
DESARROLLO DEL FETO.

estructuras en el polo cefálico. ojo y oído, entre otros (fig. 2.19). En la octava semana el embrión alcanza 29 mm de longitud y se inicia la vida fetal.



Placenta. Se encuentra perfectamente delimitada a partir del tercer mes y va creciendo en forma proporcional al crecimiento uterino, le corresponde un 25 a 30 % de la superficie interna del útero. Al término del embarazo la placenta mide 20 cm. de diámetro y 3 cm. de espesor, su peso aproximado es de 500 gramos.

La superficie materna posee aproximadamente 25 cotiledones, por debajo de la cara fetal se aprecian las arterias y venas coriónicas que convergen hacia el cordón umbilical.

La circulación fetal se produce, por la sangre que llega a la placenta por medio de las dos arterias umbilicales que provienen de las arterias ilíacas del feto y se ramifican en el interior de las arborescencias que constituyen las vellosidades coriales; de aquí regresan las venas y se van uniendo hasta llegar a formar la vena umbilical, que desemboca en la vena cava inferior del feto.

Es a nivel de las cámaras intervellosas en donde la sangre proveniente del feto descarga su bióxido de carbono, agua, urea, hormonas y además productos del catabolismo fetal, al mismo tiempo que se provee de oxígeno, agua, electrolitos, glúcidos, lípidos, proteínas, vitaminas, hormonas y anticuerpos. Esta zona constituye la llamada barrera placentaria.

FUNCIONES DE LA PLACENTA.

- * Produce hormonas placentarias.
- * Sirve de barrera inmunológica.
- * Participa en intercambio gaseoso y nutricional.
- * Colabora en la excreción de productos del catabolismo fetal.
- * Termorregulación.

En el feto las vellosidades coriónicas y el espacio intervelloso desempeñan conjuntamente las funciones de los pulmones, del aparato digestivo y los riñones.

Cordón Umbilical. Es un órgano gris de consistencia blanda, se extiende desde el abdomen del feto hasta la placenta, mide aproximadamente 50 cm. constituido en la superficie externa por el amnios y en su interior por dos arterias y una vena.

Membranas Fetales.

El amnios es una membrana que forma un saco que cubre al embrión por su parte dorsal, en contacto con la superficie interna del corión.

EMBARAZO

La concepción es la unión de un solo huevo y un espermatozoide, marca el comienzo de la gestación. Se produce cerca de dos semanas después de la FUM.

La gestación dura aproximadamente diez meses lunares, nueve meses calendario, 40 semanas o 280 días. La duración del embarazo se calcula a partir del primer día de la última menstruación (FUM = fecha de la última menstruación) hasta el día del nacimiento.

EMBRIÓN Y FETO

El desarrollo intrauterino se divide en tres etapas: huevo o preembrion, embrión y feto (anexo 1)². La etapa de huevo dura desde la concepción hasta el día 14, este periodo cubre la replicación celular, la formación de blastocito, el desarrollo inicial de las membranas embrionarias y el establecimiento de las capas germinativas primarias.

La etapa de feto se extiende desde las nueve semanas hasta que termina el embarazo. Los cambios durante el periodo fetal no son tan acentuados, porque están teniendo lugar el refinamiento de la estructura y la función. El feto es menos vulnerable a los teratógenos, excepto a aquellos que afectan el funcionamiento del sistema nervioso central.

Cuadro clínico:

Síntomas:

Amenorrea, náuseas y vómitos, hormigueo mamario, mastalgia, micción frecuente y urgente, percepción de movilidad fetal (después de la semana 14). Hay estreñimiento, fatiga, aumento de peso; menos frecuentemente puede haber sialorrea, anorexia, disgeusia, antojos o deseos de alimentos no apetecidos anteriormente, tendencia a vértigos, lipotimias, insomnio o somnolencia, irritabilidad, cambios de carácter y alteraciones de los órganos olfatorios.

² LOWDERMIK, Leonard y Perry, Shannon; **ENFERMERÍA MATERNO-INFANTIL**; Ed. Océano, 6ta Edición, Vol. I; Barcelona España, 2002, pp. 696.

Signos:

Leucorrea, cambios de color, consistencia, tamaño o forma del cuello uterino o del útero. Elevación de la temperatura, aumento de tamaño del abdomen, aumento de tamaño e ingurgitación de las mamas y descarga por el pezón, soplo pélvico y contracciones uterinas con aumento del tamaño del cuerpo uterino, pigmentación cutánea (cloasma y "línea negra") y épulis después de la semana 12.

Laboratorio y gabinete:

La presencia de la hormona gonadotrófica corial (HGC), que se produce poco tiempo después de la implantación del huevo y su eliminación por orina es la base para el diagnóstico por laboratorio.

- a. Pruebas biológicas (determinación de la subunidad beta de la gonadotropina coriónica)
- b. Pruebas inmunológicas: se basan en el potencial antigénico de la HGC (aglutinación directa o indirecta de eritrocitos sensibilizados o de partículas de látex). No aseguran de manera total el diagnóstico de embarazo por la semejanza inmunológica de la HGC con LH.
- c. ELISA.
- d. Ultrasonografía (US): Permite diagnosticar el embarazo a partir de la 4ª semana y el embarazo gemelar a partir de la 6ª. La US de tiempo real de alta resolución puede determinar la edad gestacional de manera precisa sobre todo en la primera mitad del embarazo; permite realizar mediciones del saco gestacional (a partir de la 5ª semana) y del feto.

Tratamiento:

Se debe planear una consulta con la paciente cada mes hasta la semana 32, cada 2 semanas hasta la semana 36 y después cada semana hasta el parto. Se dará consulta más a menudo si sobrevienen complicaciones.

Registro continuo del progreso del embarazo. Incluir signos y síntomas, hábitos, contactos y/o exposiciones con enfermedades, medicamentos, resultados de laboratorio, etc.

CAMBIOS MATERNOS

PRIMER TRIMESTRE.

CAMBIOS	FISIOLOGIA
1. Cambios en las mamas , sensaciones nuevas, dolor y parestesias.	Hipertrofia Del tejido glandular de la mama y aumento de la vascularización, tamaño, y prominencia de los pezones y las areolas causadas por la estimulación hormonal.

EDUCACIÓN PARA EL AUTOCUIDADO

Por la noche puede usarse sujetadores de maternidad con almohadillas para absorber la secreción, lávese con agua caliente y mantenga secas las mamas, el dolor mamario puede interferir con la expresión sexual o con el juego previo, pero esto es temporal.

2. Urgencias y frecuencias urinarias.

Ingurgitación vascular y alteración de la función vesical por las hormonas, la capacidad vesical se reduce a causa del aumento del tamaño del útero y de las partes de la presentación fetal.

EDUCACIÓN PARA EL AUTOCUIDADO

Limite el consumo de líquidos a la hora de acostarse, use un protector perineal e informe sobre la sensación de quemadura o dolor al personal de salud.

3. Languidez o malestar general, fatiga.	Inexplicados, pueden tener orígenes en los niveles crecientes de estrógenos, progesterona, respuestas psicológicas al embarazo y a sus adaptaciones físicas, fisiológicas necesarias.
--	---

EDUCACIÓN PARA EL AUTOCUIDADO.

Consumir alimentación equilibrada para prevenir Anemia.

4. Náuseas y vómito.	<ul style="list-style-type: none"> * Pueden ser resultado de los cambios hormonales, en especial por el aumento de la gonadotropina coriónica. * Por el estado emocional. * Rechazo al embarazo.
----------------------	---

EDUCACIÓN PARA EL AUTOCUIDADO.

Evite El estómago vacío o sobrecargado, mantenga una postura adecuada, deje de fumar o reduzca el consumo de cigarrillos, consuma carbohidratos secos al despertarse, evite alimentos fritos, condimentados, grasosos, o formadores de gas.

5. Ptalismo (secreción excesiva de saliva).	La causa puede ser el nivel elevado de estrógenos. Puede relacionarse con no deglutir por temor a provocar náuseas.
---	---

EDUCACIÓN PARA EL AUTOCUIDADO.

Use enjuague bucal astringente o goma de mascar.

6. Gingivitis o épulis (hiperemia, hipertrofia, sangrado y dolor).

Aumento de la vascularización y proliferación de tejido conectivo por el estímulo estrogénico.

EDUCACIÓN PARA EL AUTOCUIDADO.

Ingerir una alimentación bien equilibrada con proteínas adecuadas y vegetales frescos, cepílese los dientes con suavidad, evite las infecciones.

7. Obstrucción nasal, epistaxis (hemorragia nasal).

Hiperemia de las mucosas relacionadas con los niveles elevados de estrógenos

EDUCACIÓN PARA EL AUTOCUIDADO.

Use un humidificador y evite los traumatismos.

8. Leucorrea

El cerviz estimulado por las hormonas puede volverse hipertrófico e hiperactivo, produciendo cantidades elevadas de moco.

EDUCACIÓN PARA EL AUTOCUIDADO.

No utilizar Duchas Vaginales, practique medidas de higiene como secarse los genitales de adelante hacia atrás.

9. Cambios en el estado de ánimo.

Sucede por adaptaciones hormonales y metabólicas (sentimientos sobre la feminidad, la sexualidad, las oportunidades del embarazo y los cambios resultantes en la vida).

EDUCACIÓN PARA EL AUTOCUIDADO.

Participar en los grupos de apoyo durante el embarazo, comunique las preocupaciones con su pareja.

SALUD DENTAL DURANTE EL EMBARAZO.

El cuidado de la dentadura es muy importante porque las náuseas pueden llevar a una mala higiene oral, permitiendo que aparezcan caries. El calcio y el fósforo en los dientes se fijan al esmalte.

INMUNIZACIONES.

Las inmunizaciones con virus vivos atenuados están contraindicadas en el embarazo a causa de su teratogenicidad incluye: Rubéola, Sarampión, Varicela y Parotiditis, así como la vacuna del Sabin o la Poliomielitís.

Las que pueden utilizarse están hechas de virus muertos y son: Tétanos, Difteria, Hepatitis B y la vacuna de la Rabia.

SEGUNDO TRIMESTRE.

CAMBIOS	FISIOLOGÍA
1. La pigmentación se intensifica, acné, piel grasosa.	Hormona estimulante de los melanocitos.

EDUCACIÓN PARA EL AUTOCUIDADO.

Se resuelve durante el Puerperio.

2. Aparecen nevos de araña (telangiectacia) en cuello, tórax, cara y brazos.

Redes locales de arteriolas dilatadas causadas por el aumento de las concentración de estrógenos.

EDUCACIÓN PARA EL AUTOCUIDADO.

Desvanecen poco a poco durante el Puerperio.

3. Eritema palmar

Tiene origen por la predisposición genética o en el hiperestrogenismo.

EDUCACIÓN PARA EL AUTOCUIDADO.

La alteración desaparece después del parto.

4. Prurito

Aumento de la función excretoria de la piel y estiramiento de la misma.

EDUCACION PARA EL AUTOCUIDADO.

Mantenga las uñas cortas t aseadas. Baños tibios con bicarbonato de sodio y agregar avena al agua, lociones y aceites, reduzca el uso del jabón.

5. Hipotensión Supina y Bradicardia

Inducida por la Hipertensión del útero grávido sobre la vena cava ascendente cuando la mujer yace sobre la espalda. Se reduce la perfusión uteroplacentaria y la renal.

6. Palpitaciones

Existen por la descompensación cardiaca.

EDUCACION PARA EL AUTOCUIDADO.

Posición decúbito dorsal izquierdo (sobre el costado) o semifowler (semisentado), con las rodillas algo flexionadas.

7. Desmayos, síncope (hipotensión ortostática)

Labilidad vasomotora o hipotensión postural de causa hormonal.

EDUCACION PARA EL AUTOCUIDADO.

Ejercicio moderado, respiración profunda, movimientos vigorosos de las piernas, evitar cambios bruscos de posición y las áreas calientes y congestionadas, evite la hipoglucemia.

8. Antojos alimentarios.	Están determinados por la cultura.
--------------------------	------------------------------------

9. Dolor epigástrico (pirosis o acidez estomacal).	La progesterona hace más lenta la motilidad y la digestión, revierte el peristaltismo y relaja el esfínter del cardias y retarda el tiempo del vaciamiento gástrico, el estómago se desplaza hacia arriba y está comprimido por el útero.
--	---

EDUCACIÓN PARA EL AUTOCUIDADO.

Evite alimentos grasosos, mantenga una buena postura, tome sorbos de leche para mantener alivio temporal.

10. Estreñimiento	Motilidad más lenta debido a la progesterona, lo que reduce el aumento de la reabsorción de agua y desecamiento de las heces. Los intestinos están comprimidos por el útero.
-------------------	--

EDUCACION PARA EL AUTOCUIDADO.

Tome de 2 a 3 litros de agua al día, incluya fibra de la dieta, ejercicio moderado, use técnicas de relajación y respiración, no tome suavizantes de las heces ni laxantes.

11. Flatulencias con distensión abdominal y eructos.	Reducción de la motilidad debido a las hormonas, que da tiempo suficiente para que las bacterias produzcan gas, deglución de aire (aerofagia).
--	---

EDUCACIÓN PARA EL AUTOCUIDADO.

Mastique Los alimentos despacio, evite los alimentos grasosos.

12. Varices y hemorroides.

Predisposición hereditaria, relajación del músculo liso de las venas a causa de las hormonas que hacen que se dilaten y se vuelvan tortuosas. Son más comunes las hemorroides por el pujo que se realiza en la defecación.

EDUCACIÓN PARA EL AUTOCUIDADO.

Evite La obesidad, el estar sentada durante tiempos prolongados, las ropas apretadas, descanse con los pies y las caderas elevadas.

13. Cefalea

Tensión emocional, ocular, congestión de las mamas resulta de la estimulación hormonal.

EDUCACIÓN PARA EL AUTOCUIDADO.

Relajación

14. Dolor de Ligamento Redondo.

Estiramiento del ligamento producido por el aumento del tamaño del útero.

EDUCACIÓN PARA EL AUTOCUIDADO.

Reposar, alivia el dolor sentándose en cuclillas o llevando las rodillas al pecho.

15. Dolores articulares, dolor en la espalda y presión en la pelvis, hipermovilidad de las articulaciones.

Se produce debido al cambio del centro de gravedad producto de agrandamiento del abdomen.

EDUCACIÓN PARA EL AUTOCUIDADO.

Evite La fatiga, use zapatos de tacón bajos, duerma en colchón duro, masaje en la espalda, ejercicios para mecer la pelvis, la situación desaparece entre 6 a 8 semanas del parto.

TERCER TRIMESTRE.

CAMBIOS	FISIOLOGIA
1. Falta de aliento o disnea	Debido a que la expansión del diafragma está limitada por el útero.

EDUCACIÓN PARA EL AUTOCUIDADO.
Duerma con una almohada extra.

2. Insomnio	Movimientos fetales, calambres musculares, frecuencia urinaria, falta de aliento.
-------------	---

EDUCACIÓN PARA EL AUTOCUIDADO.
Relajación, masaje en la espalda, tome leche caliente y un baño antes de acostarse.

3. Gingivitis o épullis	Aumento de la vascularización y proliferación de tejido conectivo que resulta de la estimulación estrógenica.
4. Respuestas Psicosociales.	Debido a los sentimientos relacionados con el trabajo de parto, parto y crianza.
5. Malestar y presión en el perineo.	Presión ocasionada por el útero aumentado, en especial al estra de pie o caminando.

6. Contracciones de Braxton Hicks.	Intensificación de las contracciones uterinas en preparación para el trabajo de parto.
7. Calambres en las piernas.	El útero aumentado comprime los nervios que inervan las extremidades inferiores, reducción del nivel de calcio sérico y elevación del fósforo sérico.
8. Edema de los tobillos.	Por la mala postura, falta de ejercicio, ropas apretadas o por estar de pie o sentada durante tiempo prolongado.

CAPÍTULO III

FACTORES DE RIESGO

En el pasado se evaluaban los factores de riesgo desde el punto de vista médico, hoy en día se utiliza una perspectiva más amplia del embarazo de alto riesgo y se agrupan los factores asociados con el parto de alto riesgo en categorías amplias a partir de las amenazas para la salud y el resultado del embarazo. Las categorías de riesgo incluyen las biofísicas, psicosociales, sociodemográficas y ambientales.

CATEGORÍAS.

BIOFÍSICOS

- 1. CONSIDERACIONES GENÉTICAS.** Los factores genéticos pueden interferir con el desarrollo normal, fetal o neonatal y redundar en anomalías congénitas o crear dificultades para la madre. Incluyen genes defectuosos, trastornos heredados y anomalías cromosómicas transmisibles, embarazos múltiples, feto de gran tamaño e incompatibilidad ABO.
- 2. ESTADO NUTRICIONAL.** La Nutrición adecuada, sin la cual el desarrollo y el crecimiento fetal no puede progresar de forma normal, es uno de los determinantes más importantes en el resultado del embarazo. Las situaciones que influyen sobre el estado nutricional incluyen las siguientes: pacientes de edad corta, tres embarazos en los dos años anteriores, uso de tabaco, alcohol o droga, alimentación inadecuada debido a enfermedades crónicas o problemas con los alimentos, ganancia de peso inadecuada o excesiva y el valor de hematocrito inferior a 33 %.
- 3. TRASTORNOS MÉDICOS OBSTÉTRICOS.** Complicaciones del embarazo actual y los embarazos anteriores, enfermedades relacionadas con el embarazo y pérdidas que ponen a la paciente en riesgo (tabla*).

1. **TABACO.** Se ha establecido una relación fuerte, constante y causal entre el tabaquismo materno y el bajo peso al nacer. Los riesgos incluyen bebés de bajo peso al nacer, tasas de mortalidad neonatal más altas, aumento de la tasa de abortos espontáneos y aumento de la incidencia de ruptura prematura de membranas. Estos riesgos resultan agravados por la situación socioeconómica, un estado nutricional deficiente y el uso concurrente de alcohol.
2. **CAFEÍNA.** No se han relacionado efectos congénitos en humanos con el consumo de cafeína. Se ha relacionado el consumo alto (tres o más tazas de café al día) con una ligera disminución de peso al nacer.
3. **ALCOHOL.** Aunque sus efectos exactos en el embarazo no se han cuantificado y su modo de acción es desconocido, el alcohol ejerce efectos adversos sobre el feto cuyo resultado es el Síndrome fetal de alcohol, efectos de alcohol sobre el feto, problemas de aprendizaje e hiperactividad.
4. **DROGAS.** El feto en desarrollo puede resultar afectado de forma adversa por las drogas a través de varios mecanismos. Pueden ser teratogénicas, producir trastornos metabólicos, causar defectos químicos, depresión o alteración de la función del Sistema Nervioso Central. Esta categoría incluye los medicamentos prescritos por un profesional sanitario y los de venta libre, las drogas de abuso común como la heroína, cocaína y marihuana.
5. **SITUACIÓN PSICOLÓGICA.** El parto desencadena cambios fisiológicos, psicológicos y sociales profundos y complejos, hay evidencias que sugieren una relación entre el sufrimiento emocional y las complicaciones del parto.

FACTORES DE RIESGO

1. **BAJOS INGRESOS.** La pobreza subyace en muchos de los demás factores de riesgo y conduce a la carencia de recursos financieros para adquirir alimentos y cuidado prenatal, salud general deficiente, aumento del riesgo de complicaciones médicas del embarazo y predominio de influencias ambientales adversas.
2. **FALTA DE CUIDADO PRENATAL.** El no diagnosticar y tratar las complicaciones de forma precoz es un factor de riesgo principal que surge de las barreras financieras o la carencia de acceso a la atención, la despersonalización del sistema causada por la larga espera, las visitas habituales los cambios en el personal sanitario y el entorno típico desagradable, la falta de comprensión de la necesidad de cuidados oportunos y continuos, creencias culturales que no apoyan la necesidad y el temor al sistema de atención sanitario y su proveedor.
3. **EDAD.** Las mujeres que están en los dos extremos de la edad fértil tienen una incidencia más alta de resultados desfavorables, no obstante la edad puede ser un factor de riesgo en todos los casos deben evaluarse tanto los riesgos psicológicos como fisiológicos.
4. **PARIDAD.** El número de embarazos es un factor de riesgo que se asocia con la edad e incluye todos los primeros embarazos, en particular un primer embarazo en cualquiera de los extremos del espectro de la edad fértil.

FACTORES AMBIENTALES.

Varias sustancias ambientales pueden afectar la fertilidad y el desarrollo fetal, la posibilidad de que un niño nazca vivo y el desarrollo mental y físico posterior del RN. Las influencias ambientales incluyen infecciones, radiaciones, químicos como los pesticidas, drogas terapéuticas, drogas ilícitas, contaminantes ambientales, humo de cigarrillo, estrés y dieta. La exposición paterna a agentes mutagénicos en el lugar de trabajo se ha asociado con aumento de aborto espontáneo.

Primer Nivel De Atención

La Secretaría de Salud, a través de la DGSR inició en 1994, la capacitación a todos los responsables del Programa de Salud Reproductiva de todo el país, en el uso y manejo del Sistema Informático Perinatal, así como, de sus instrumentos de seguimiento, control del embarazo, parto y puerperio y detección de riesgo obstétrico, desarrollado por el Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP): Historia Clínica Perinatal Base y Carnet Perinatal.

La unidad de atención debe proporcionar a la mujer embarazada un carnet perinatal que contenga los siguientes datos:

1. Identificación
2. Antecedentes personales patológicos
3. Evolución del embarazo en cada consulta
4. Resultados de exámenes de laboratorio
5. Estado nutricional
6. Evolución y resultado del parto
7. Condiciones de I RN al momento de nacer
8. Evolución de la primera semana del puerperio
9. Factores de riesgo
10. Cuidados de lactancia materna
11. Método de planificación familiar

Se llevará a cabo el manejo preventivo de los siguientes factores o condiciones de riesgo generales, en mujeres y parejas en edad fértil (antes, durante y después del embarazo):

- Desnutrición
- Consanguinidad
- Hijos previos con defectos congénitos
- Hijos previos con anomalías cromosómicas
- Portadores de cromosopatías
- Antecedentes de familiares con enfermedades hereditarias
- Hijos previos con retraso mental
- Parasitosis (Toxoplasmosis)
- Enfermedades virales (citomegalovirus, rubéola, varicela)
- Deficiencia de folatos
- Exposición a tabaco y/o alcohol
- Exposición crónica a terapia anticonvulsiva o anticoagulante

- Exposición a tóxicos (inhalantes, plaguicidas, fertilizantes)
- Exposición a drogas
- Exposición a radiaciones
- Embarazo múltiple
- Embarazo en edades extremas de la vida reproductiva (menores de 20 años y mayores de 35 años)
- Multigestas (cuatro o más)
- Periodo intergenésico menor de dos años
- Endocrinopatías
- Infecciones ginecológicas
- Infecciones transmitidas sexualmente
- Infección de vías urinarias.

En el primer nivel de atención se deben establecer medidas educativas y de promoción de la salud, para evitar o posponer el embarazo en mujeres con:

- ❖ Alteraciones tiroideas
- ❖ Diabéticas
- ❖ Hipertensas
- ❖ Mujeres con retraso mental
- ❖ Mujeres con convulsiones
- ❖ Enfermedades de la colágena
- ❖ Neoplasias

Antecedentes reproductivos de riesgo alto (partos pretérmino, hijos desnutridos, hijos con malformaciones, aborto recurrente, muertes perinatales, isoinmunización por Rh, preeclampsia, eclampsia, enfermedades del trofoblasto, enfermedades crónicas degenerativas)

Edad mayor de 35 años, y cónyuge mayor de 45 años.

Con el apoyo de los datos anteriores, se deben establecer los criterios de referencia para la atención de las gestantes a las unidades de primero, segundo y tercer nivel.

Orientaciones para Referencia a Nivel Secundario

SEGÚN EDAD: embarazadas menores de 16 años y mayores de 40 años se derivan a las 18 semanas; si hay otros factores de riesgo, a cualquier edad gestacional. Si no se investigan otros factores de riesgo, continúan sus controles en el nivel primario.

SEGÚN PESO FETAL (por diagnóstico ecográfico): R.C.I.U., bajo percentil 10, para confirmación y estudio cuando se sospecha.; macrosomía fetal, sobre percentil 90.

MORTALIDAD PERINATAL PREVIA: derivar en primer control para precisar la causa y, prevenir repetición, si es posible.

ALTERACIONES NUTRICIONALES: derivar a Nutricionista las embarazadas de bajo peso u obesas, de acuerdo al nomograma vigente, para educación e indicaciones nutricionales.

ANEMIA: Hematocrito menor de 28% o Hemoglobina menor de 9 gr. % y sintomática, en cualquier etapa del embarazo, enviar con urgencia para su evaluación y tratamiento. Si se encuentra asintomático, con embarazo menor de 36 semanas y no responde a feroterapia de reemplazo en 30 días, enviar a nivel secundario para precisar causa; con más de 36 semanas, solicitar hospitalización.

ENFERMEDADES CRÓNICAS: (hipertensión arterial, cardiopatías, enfermedades broncopulmonares, nefropatías, mesenquimopatías, endocrinopatías): al ingreso a Control Prenatal deben derivarse al especialista respectivo, para formular un plan de manejo conjunto.

En estos casos, lo ideal sería realizar un Control Preconcepcional para evaluar el grado de riesgo reproductivo antes del embarazo.

CICATRIZ UTERINA (X CESÁREAS U OTRAS CAUSAS): referir a las 36 semanas. Si existe otra patología asociada o, dinámica uterina franca con dilatación cervical, referir a servicio de Urgencia.

SÍNTOMAS DE ABORTO (20 SEMANAS O MENOS) : ante hemorragia importante o con compromiso hemodinámico, referir a Servicio de Urgencia; en ausencia de hemorragia significativa, se indica reposo, uso de antiespasmódicos (tratamiento sintomático) y se entregan recomendaciones sobre signos de alarma, que requieran asistencia rápida.

SOLICITAR ECOGRAFÍA PARA PRECISAR LA CAUSA, SI ES POSIBLE: confirmar embarazo intrauterino o descartar embarazo ectópico, descartar muerte o ausencia de embrión, posibles desprendimientos o restos ovulares. Si el cuadro evoluciona bien, sigue control en nivel primario; si persiste el sangramiento, derivar a nivel secundario.

ABORTO HABITUAL: derivar a nivel secundario antes de las 12 semanas para estudio etiológico, o para realización de cerclaje en caso de incompetencia cervical demostrada. Derivar a servicio de Urgencia con cuello dilatado y/o membranas prominentes.

EMBARAZO CON DIU (DISPOSITIVO INTRAUTERINO): solicitar ecografía para precisar relación del DIU con el saco gestacional; con embarazo menor de 12 semanas, guías visibles y DIU bajo la zona de inserción ovular, está indicada la extracción. Sin guías visibles, derivar a nivel secundario

ANOMALÍAS DE INSERCIÓN PLACENTARIA - Metrorragia de la segunda mitad del embarazo: ante metrorragia activa, en cualquier edad gestacional, de acuerdo con la intensidad, derivar a servicio de Urgencia. En placenta previa oclusiva sintomática (en segunda mitad del embarazo), enviar a nivel secundario al momento del diagnóstico

EMBARAZO EN VÍAS DE PROLONGACIÓN: con edad gestacional segura, derivar a nivel secundario a las 41 semanas.

HERRAMIENTAS PARA ASEGURAR UN EMBARAZO SALUDABLE

Las actividades que se deben realizar durante el control prenatal son:

1. Otorgar como un mínimo de 5 consultas Prenatales.
2. Elaboración de historia clínica
3. Identificación de signos y síntomas de alarma (cefalea, edemas, sangrados, signos de infección de vías urinarias y vaginales)
4. Medición y registro de peso y talla, así como interpretación y valoración
5. Medición y registro de presión arterial, así como interpretación y valoración
6. Valoración del riesgo obstétrico
7. Valoración del crecimiento uterino y estado de salud del feto.
8. Determinación de biometría hemática completa, glucemia y VDRL (en la primera consulta; en las subsecuentes dependiendo del riesgo)
9. Determinación del grupo sanguíneo ABO y Rho, (en embarazadas con Rh negativo y se sospeche riesgo, determinar Rho antígeno D y su variante débil D_μ)
10. Examen general de orina desde el primer control, así como preferentemente en las semanas 24, 28, 32 y 36
11. Detección del virus de la inmunodeficiencia adquirida humana VIH en mujeres de alto riesgo (transfundidas, drogadictas y prostitutas), bajo conocimiento y consentimiento de la mujer y referir los casos positivos a centros especializados, respetando el derecho a la privacidad y a la confidencialidad
12. Prescripción profiláctica de hierro y ácido fólico
13. Prescripción de medicamentos (sólo con indicación médica: se recomienda no prescribir en las primeras 14 semanas del embarazo)
14. Aplicación de al menos dos dosis de toxoide tetánico rutinariamente, la primera durante el primer contacto de la paciente con los servicios médicos y la segunda a las cuatro u ocho semanas posteriores, aplicándose una reactivación en cada uno de los embarazos subsecuentes o cada cinco años, en particular en áreas rurales.
15. Orientación nutricional tomando en cuenta las condiciones sociales, económicas y sociales de la embarazada.
16. Dotar micronutrientes (ácido fólico y sulfato ferroso)
17. Promoción para que la mujer acuda a consulta con su pareja o algún familiar, para integrar a la familia al control de la embarazada
18. Promoción de la lactancia materna exclusiva
19. Promoción y orientación sobre planificación familiar
20. Medidas de autocuidado de la salud
21. Establecimiento del diagnóstico integral

CAPÍTULO IV

MEDICAMENTOS DURANTE EL EMBARAZO

Los fármacos administrados durante el embarazo pueden afectar al feto por:

- * Efecto directo sobre el embrión: tóxico o teratígeno (que produce malformaciones).
- * Efecto sobre la placenta, afectando al intercambio de nutrientes entre el feto y la madre.
- * Efectos sobre la madre que, indirectamente, afectan al feto.

Durante la gestación, especialmente durante el primer trimestre, debe evitarse cualquier tipo de medicación que no sea imprescindible. No se deben consumir las anfetaminas, anti-tiroideos, vacunas con virus vivos, salicilatos, analgésicos, hormonas, e hipotensivos.

Anticoagulantes orales (warfarina) no pasa la placenta. El anticoagulante de elección durante el embarazo.

Los fármacos que atraviesan la placenta y se concentran y depositan en los órganos vitales, dando una decoloración amarillenta permanente de

Los aminoglucósidos (estreptomicina, gentamicina, etc.) pueden dañar el oído

Los aminoglucósidos pueden causar un colapso respiratorio sobre el recién nacido. Los aminoglucósidos dados en fechas próximas al parto pueden causar sordera.

Las penicilinas se administran durante el embarazo, aunque puede aparecer alergia dentro del útero. Siempre que se usen los antibióticos indicados durante el embarazo deberá evitarse el uso de la penicilina o de la eritromicina, en caso de que la paciente fuera alérgica a cualquiera de estas sustancias.

Daños ocasionados por algunos medicamentos.

El aspecto más importante del tratamiento con medicamentos durante el embarazo se relaciona con el efecto adverso que produce el medicamento sobre el embrión, feto o recién nacido. La susceptibilidad del embrión o feto a una agresión externa (por medicamentos) es tan compleja y variable como el proceso de desarrollo. Cada periodo presenta una vulnerabilidad característica.

a) El efecto adverso que se puede presentar a los medicamentos en el periodo de preimplantación (fertilización e implantación del huevo en el útero), es impedir el embarazo o producir un aborto.

b) Durante el periodo embrionario (organogénesis, etapa en la que se están formando todos los sistemas del cuerpo), el efecto se da cuando la mujer ignora que está embarazada (3ª. A 8ª. Semana) y puede producir daños en el sistema nervioso y el cerebro del embrión.

c) En el periodo fetal (crecimiento y desarrollo), la agresión puede producir defectos que se manifiestan en el retardo del crecimiento, alteraciones funcionales o muerte fetal. Es un período de alta vulnerabilidad a la acción de los medicamentos

d) Los medicamentos también afectan al bebé después del nacimiento ya que su inmadurez estructural y funcional hace que continúe estando expuesto al efecto de los medicamentos a través de la leche materna.

La concentración que alcanzan los medicamentos en la sangre puede variar, pues durante el embarazo existen modificaciones en la absorción, procesamiento y eliminación de los mismos, y también en el volumen de sangre.

USO DE MEDICAMENTOS DURANTE EL EMBARAZO Y LACTANCIA³

AGENTE	CLASIFICACIÓN	EFEECTO
<i>Amitriptilina</i> <i>Antidepresivo</i> <i>Tricíclico</i>	<i>D</i>	<i>Reducción de</i> <i>Miembros</i> <i>Micrognacia</i> <i>Hipospadias</i> <i>Gestación</i> <i>prolongada</i>
<i>Aspirina</i>	<i>D</i> <i>(3er.trimestre)</i>	<i>Postmadurez</i> <i>Hemorragia</i> <i>neonatal</i> <i>Microcefalia</i> <i>Retardo Mental</i>
<i>Clordiazepóxido</i>	<i>D</i>	<i>Displejía</i> <i>espástica</i> <i>Atresia duodenal</i> <i>Defectos</i> <i>congénitos</i>
<i>Clortalidona</i>	<i>D</i>	<i>Trombocitopenia</i> <i>Hipoglucemia</i> <i>Hipotonía</i> <i>Hipotermia</i>
<i>Clomipramina</i>	<i>D</i>	<i>Cianosis</i> <i>Acidosis</i> <i>respiratoria</i> <i>Supresión</i> <i>suprarrenal</i> <i>Paladar hendido</i>
<i>Corticosteroides</i>	<i>D</i>	<i>Cataratas</i> <i>Cicloplía</i> <i>Comunicación</i> <i>intraventricular</i> <i>Gastroquisis</i> <i>Síndrome de</i> <i>Warfarina fetal</i>
<i>Cumarínicos</i>	<i>D</i>	<i>Defectos del</i> <i>SNC</i> <i>Aborto</i> <i>Mortinato</i> <i>Prematurez</i>

³ Revista Foro Silanes Año 1 Número 2, 1997.

		<i>hemorragia</i>
<i>Diazepam (Benzodiazepinas)</i>	<i>D</i>	<i>Defectos cardiacos Estenosis pilórica Hernia inguinal</i>
<i>Doxiciclina (Tetraciclina)</i>	<i>X</i>	<i>Coloración amarillenta de dientes y huesos Hipospadias Hernia inguinal</i>
<i>Vitamina A* (dosis 10 000 unidades)</i>	<i>X</i>	<i>Múltiples efectos teratogénicos sobre SNC, ojos, oídos, paladar, corazón y huesos</i>
<i>Estrógenos</i>		<i>Malformaciones vertebrales, anales, cardiacas, traqueales, esofágicas, renales y de extremidades.</i>

Clasificación D: existe evidencia de riesgo fetal humano, pero los beneficios potenciales de su uso pueden ser aceptables en situaciones que amenace la vida o en enfermedades serias para las cuales no existen medicamentos más seguros o son ineficaces.

Clasificación X: los estudios en animales o en seres humanos han demostrado daño fetal. La experiencia clínica ha evidenciado el riesgo. En ambos casos, el riesgo del medicamento en la mujer embarazada sobrepasa cualquier posible beneficio.

AGENTES QUÍMICOS TÓXICOS PARA EL FETO⁴

MEDICACIÓN MATERNA	EFFECTOS
<i>Analgésicos</i> <i>/Antiinflamatorios</i> Indometacina (indocid)	En recién nacido se usa para cerrar el conducto arterioso persistente.
Narcóticos	Muerte, pnea, depresión, bradicardia, hipotermia
Salicilatos	Muerte intrauterina, hemorragia, metalhemoglobinemia, disminución de la capacidad de fijación de la albúmina, intoxicación con salicilatos, parto difícil, embarazo prolongado
<i>Anestésicos</i> De conducción	Efecto indirecto de la hipotensión materna, efecto directo, convulsiones, muerte, acidosis, bradicardia, depresión del miocardio, hipotensión fetal metalhemoglobinemia
Bloqueo paracervical	Metahemoglobinemia, acidosis fetal, bradicardia, depresión neurológica, depresión miocárdica
<i>Anticoagulantes</i> Cumarínicos	Muerte fetal, hemorragia, calcificaciones

⁴ BABSON, SG. Diagnosis and management of the fetus and neonate at risk: a guide for team care. 4 ed. 2000, San Luis Mosby.

Anticonvulsiantes

Barbitúricos

Irritabilidad y temblor de cuatro a cinco meses después del parto, hemorragia, inductor enzimático

Fenitoína y
barbitúricos

Malformaciones congénitas, labio leporino y paladar hendido, enfermedad cardíaca congénita, anomalías del sistema nervioso central y el esqueleto, detención del desarrollo, inductor enzimático, hemorragia

Antimicrobianos

Todos los Antimicrobianos atraviesan la placenta

Ampicilina

Disminución de los niveles urinarios y plasmáticos maternos de estríol

Cloramfenicol

Atraviesa la placenta sin efectos, interfiere con la biotransformación de la tolbutamida, la fenitoína, el biohidroxicumarin (es decir, puede producirse hipoglucemia si se usa en combinación)

Cloroquina
Eritromicina
Nitrofurantoina
Novobiocina
Estreptomicina

Muerte, sordera, hemorragia retiniana

Posible lesión hepática

Anemia megaloblástica

Hiperbilirrubinemia

Con niveles terapéuticos alcanzados, sordera nerviosa

Sulfonamidas

Ictericia, anemia hemolítica, kernicterus, restricción del crecimiento, trombocitopenia

Tetraciclinas

Transferencia placentaria después de los 4 meses de gestación: Hipoplasia del esmalte, retraso del crecimiento óseo, cataratas congénitas

Antituberculosis

Isoniacida

Nivel sanguíneo tóxico en el feto

Agentes
quimioterapéuticos
Aminopterina
6-mercaptopurina
Metrotexate

Aborto, anomalías congénitas (primer trimestre), la combinación de drogas es nociva para el feto, malformaciones esqueléticas y craneales, hidrocefalia, agenesia ovárica, disminución de los mecanismos inmunológicos

**Agentes
cardiovasculares**

Digitoxina

Transferencia placentaria

Efecto indirecto en retraso en la dilatación cervical

Propranolol

Inhibidores de la
colesterasa

Tabaquismo

Síntomas similares a la miastenia durante una semana, debilidad muscular en 10 a 20 % de los RN, efecto igual al número de cigarrillos que fuma la mujer, aumenta la incidencia de muerte fetal, peso bajo al nacer, efectos sobre el crecimiento somático y el desarrollo mental tardíos, reducción del transporte de oxígeno al feto

Diuréticos

Cloruro de amonio

Tiazidas

Acidosis materna y fetal, trombocitopenia, hemorragia, hipoelectrolitemia, convulsiones, dificultad respiratoria, muerte, hemólisis

Drogas

Alcohol

Nivel sanguíneo igual a la madre, convulsiones, síndrome de abstinencia, hiperactividad, llanto, irritabilidad, reflejo de aspiración deficiente, bajo peso al nacer, paladar hendido, malformaciones oftálmicas, malformación de las extremidades y el corazón, desempeño mental deficiente, microcefalia, hipotrófico, deficiencia en el crecimiento

Barbitúricos

Síntomas de abstinencia, convulsiones, comienzan inmediato después del parto o a las dos semanas

Cocaína

"Ice" metanfetamina

Abrupto de placenta, parto pretérmino
Parto pretérmino, crecimiento intrauterino retardado, patrones anormales de sueño, alimentación deficiente, temblores, hipertonia

LSD (dietilamida del

Rotura cromosomita, anomalías de

ácido lisérgico)
Narcóticos
Heroína
Metadona

miembros y esquelética
Pequeños para la edad, del 4 al 10% de mortalidad, habitación, síntomas de abstinencia, convulsiones, síndrome de muerte súbita infantil, efectos indirectos de las complicaciones maternas (es decir, infecciones, hepatitis, infecciones de transmisión sexual) efectos permanentes sobre el crecimiento somático

Hormonas

Andrógenos
Estrógenos
Progestágenos

Fusión labioescrotal antes de la semana doce, después agrandamiento del feto, aumento de bilirrubina, cáncer vaginal, labio leporino y paladar hendido, enfermedad cardiaca congénita, fistula traqueoesofágica y atresia, cáncer de próstata, testículos y vejiga

Corticosteroides

Inductores de
ovulación

Insuficiencia suprarrenal, labio leporino y paladar hendido, hipotrófico
Anencefalia, anomalías cromosómicas en el aborto, embarazos múltiples

Drogas
psicotrópicas
Diazepam

Niveles fetales altos, hipotonía, reflejo de aspiración deficiente, hipotermia, aumentos en las bajas puntuaciones de Apgar, aumentos de la necesidad de reanimación, aumento de los partos intervenidos, se relacionan con la dosis

Carbonato de litio

Los niveles séricos neonatales alcanzan los niveles tóxicos del adulto, letargo, cianosis, durante diez días, teratogénico, relacionado con la dosis

Irradiación

Microencefalia, retraso mental, muchos defectos desconocidos, falta de disyunción de los cromosomas

Sedantes
Barbitúricos

Apnea, depresión, depresión del electroencefalograma, reflejo de aspiración deficiente, ganancia lenta de peso, concertación de la droga en el cerebro, inductor enzimático, nivel bajo

Bromuros
Sulfato de magnesio

Paraldehido
Talidomida

Toxinas
Monóxido de carbono
Metales pesados
Arsénico
Plomo
Mercurio
Naftaleno

Vitaminas
A y D
K
Piridoxina

de bilirrubina. Detección del crecimiento, letargo, midriasis, dermatitis, hipotonía, efectos sobre el desarrollo mental

El nivel sanguíneo neonatal no se correlaciona con el estado clínico, depresión respiratoria, hipotonía, convulsiones, muerte, puede ser necesario

realizar exsanguinotransfusión

Apnea, depresión

Administrado entre los días 34 a 50 de la gestación produce focomelia, malformación del cordón, angiomas de la cara, enfermedad cardiaca congénita, estenosis intestinal, defectos oculares, ausencia de apéndice

Muerte fetal, lesión cerebral igual a la anoxia

Aborto, crecimiento intrauterino, retraso, anomalías congénitas, esterilidad, parálisis cerebral, retraso mental, convulsiones, movimientos involuntarios, visión defectuosa, hemólisis

Anomalías congénitas

Ictericia, anemia, kernicterus

Convulsiones por abstinencia

CAPÍTULO V

NUTRICIÓN DURANTE EL EMBARAZO

A pesar de los avances y conocimientos científicos que existen hoy en día el cuidado y manejo durante el embarazo, puerperio y lactancia, siguen persistiendo creencias ancestrales y culturales, ligadas a ideas mágicas de fertilidad mística y religiosa que tienen sus antecedentes en la historia prehispánica. A la mujer embarazada se le prohíbe comer ciertos alimentos que quiera, sobre todo por el temor al "antojo", cuidarla de los aires y que beba cerveza o alcohol, creencias que le hacen perder su capacidad de producir leche materna. Los mitos y tabúes que aun se encuentran presentes en la cultura popular

La nutrición es uno de los factores que tienen influencia en el desarrollo del embarazo, la pobreza, una educación limitada y enfermedades crónicas pueden tener un efecto negativo en la salud de la mujer embarazada.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, la buena nutrición proporciona niveles óptimos de nutrientes para el crecimiento y la salud, el desarrollo físico como mental y regeneración de la célula, lo cual es primordial en todas las etapas de la vida humana, desde la gestación los primeros meses de vida, durante la infancia, adolescencia, embarazo, lactancia, vejez y vejez.

Los nutrientes son de dos tipos, los denominados macronutrientes que son los carbohidratos o azúcares, lípidos o grasas y proteínas, los cuales son necesarios en cantidades pequeñas como vitaminas y minerales, los denominados micronutrientes.

⁵ SERVIN Rodas, Ma. del Carmen Mitos y Tabúes De La Alimentación, Durante El Embarazo, El Puerperio Y La Lactancia; ENFERMERÍA UNIVERSITARIA, año 1 Vol. 1 Num. 2, Mayo- Agosto 2004.; México.

Los micronutrientes desempeñan funciones vitales en la producción de enzimas, hormonas y otras sustancias, a la vez que ayudan a regular el crecimiento, la actividad, el desarrollo y el funcionamiento del sistema inmunológico y reproductivo. Es necesario ingerir cantidades adecuadas de micronutrientes en los primeros años de vida y en otras épocas de crecimiento rápido, durante el embarazo y la lactancia.

Las vitaminas no pueden ser asimiladas ni realizar sus funciones adecuadamente, sin la ayuda de los minerales.

Algunos factores que contribuyen al incremento de las necesidades de nutrientes se mencionaran a continuación:

1. La unidad útero - placenta - feto.

Las placentas de las madres bien nutridas pueden proporcionar nutrientes adecuados al feto. Las de las madres desnutridas por lo general contienen menos células y más pequeñas. La capacidad que tiene estas placentas poco desarrolladas de sintetizar las sustancias que el feto necesita, facilitar el flujo de nutrientes necesarios e inhibir el paso de sustancias con potencial dañino está reducida. La desnutrición materna nos lleva a un recién nacido:

{ Pequeño para la edad gestacional
{ Crecimiento Intrauterino Retardado

2. Volumen y constituyentes sanguíneos maternos.

Durante el embarazo el volumen total de la sangre aumenta alrededor del 33 % por encima del valor normal. El volumen plasmático aumenta hasta un 50 % en las mujeres durante su primer embarazo. La producción de glóbulos rojos también se estimula.

3. Cambios mamarios maternos.

Tiene lugar un aumento notorio en los conductos galactóforos y en el tejido de lóbulos y alvéolos.

4. Necesidades metabólicas.

Las tasas metabólicas basales, expresadas en kilocalorías por minuto, son alrededor del 20 %, este aumento incluye el coste de la energía para la síntesis tisular.

Los micronutrientes no proporcionan energía, pero los macronutrientes si, solo que lo hacen cuando hay suficientes micronutrientes.

Es en la etapa fetal cuando el desarrollo de las características físicas y mentales del individuo de Inician por ello es importante que la madre consuma durante toda la gestación alimentación adecuada.

La nutrición deficiente durante el embarazo se acentúa por la presencia de otros factores como son el consumo de alcohol, hábito al tabaco, consumo de drogas, seguimientos de dieta y ejercicios, esto ya sea Individual o en su conjunto resulta como deficiencia de nutrientes trayendo deficiencias negativas al producto, como: bajo peso al nacer (igual o menor a 2500g), y un riesgo aumentado a presentar parálisis cerebral, enfermedades respiratorias, dificultades de aprendizaje, sordera, ceguera, epilepsia, etc., si existen deficiencias de micronutrientes como el ácido fólico se observaran en defectos anatomofuncionales como son las malformaciones craneofaciales y los defectos del cierre del tubo neural, aspa como alto riesgo de nacimiento prematuro y de bajo peso al nacer.

El buen estado nutricional de la madre es primordial en el crecimiento y desarrollo normal producto. El aumento de peso promedio está alrededor de los 10-11 Kg. de los cuales, el feto contribuye en aproximadamente 3500 gr., la placenta, el líquido intersticial y el volumen sanguíneo añaden 1200 y 1800 gr., el crecimiento mamario contribuye con 400 gr. y otros 1640 gr. representan tejido adiposo.

Con el aumento de peso moderado se logra disminuir la cantidad de lactantes de bajo peso al nacer así como la mortalidad prenatal. También se ha demostrado que una nutrición materna adecuada puede conllevar a la reducción permanente en el número de malformaciones fetales, por ello no se debe someter a la mujer embarazada a una restricción alimentaría intensa. Lo más importante es seguir una dieta balanceada.

NECESIDADES ENERGÉTICAS.

Las necesidades de energía se satisfacen con los carbohidratos, grasas y las proteínas en la alimentación, el aporte de estos nutrientes debe ser adecuado para soportar la ganancia de peso recomendado (9 a 12 Kg. durante todo el embarazo)

PROTEÍNAS.

Son compuestos orgánicos que tiene una estructura mucho más completa, y el cuerpo de un adulto está formado aproximadamente de 12 al 18 %.

FUNCIONES.

- ↳ Son materiales de construcción para las células.
- ↳ Actúan como enzimas acelerando la mayoría de las reacciones bioquímicas.
- ↳ Proporcionan la maquinaria para la contracción muscular.
- ↳ Los anticuerpos son proteínas que defienden al organismo frente a los microbios invasores.
- ↳ Algunas hormonas que regulan la homeostasis son también proteínas.
- ↳ El nitrógeno que es un componente esencial, constituye el elemento nutricional básico del crecimiento. Un consumo apropiado de proteínas es esencial para cubrir las demandas esenciales del embarazo.

FUNCIONES DURANTE EL EMBARAZO.

- ↳ Rápido crecimiento del feto.
- ↳ Aumento del tamaño del útero y de sus estructuras de soporte.
- ↳ La formación de líquido amniótico.

ALIMENTOS PROTEICOS.

**LECHE
CARNES
HUEVOS
QUESOS
LEGUMINOSAS
CEREALES NUECES**

AGUA

Una de las más importantes y también la más abundante de las sustancias inorgánicas de todos los seres vivos. Es la sustancia que forma la mayor parte del cuerpo.

FUNCIONES.

- ↳ Disolvente y medio de suspensión.
- ↳ Participa en las reacciones químicas.
- ↳ Absorbe y libera calor de una forma muy lenta.
- ↳ Requiere de una gran cantidad de calor para cambiar de líquido a gas.
- ↳ Actúa como lubricante.

La expansión de volumen sanguíneo tiene como resultado un aumento de los requerimientos de líquidos. Para cubrirlos se recomienda tomar de 6 a 8 vasos (1500 a 2000 ml.).

MINERALES.

Son sustancias inorgánicas, constituyen aproximadamente el 4 % del peso corporal total, concentrados en el esqueleto.

CALCIO.

Catión más abundante del organismo, aproximadamente el 99 % se almacena en el hueso y los dientes, el resto se encuentra en el músculo, tejidos blandos y plasma.

La calcificación del feto es la razón para la mayor parte del aumento de las necesidades del calcio durante el embarazo.

FUENTE DE PROTEÍNAS

- * LECHE
- * REQUESÓN
- * HELADO DE CREMA
- * YOGUR
- * QUESO
- * YEMA DE HUEVO
- * MARISCOS

SODIO

Es el catión más abundante en el líquido extracelular, parte se encuentra en los huesos. Se excreta en orina y por respiración.

FUNCIONES.

- ↳ Infiere de forma importante en la distribución de agua por osmosis.
- ↳ Forma parte del sistema de amortiguación del bicarbonato.
- ↳ Interviene en la conducción del potencial de acción nervioso y muscular.
- ↳ Durante el embarazo tiene una participación integral en el mantenimiento del equilibrio hídrico del organismo.

FUENTES DE SODIO.

- * CEREALES
- * LECHE
- * PRODUCTOS CARNICOS

ZINC

Constituyente de numerosas enzimas involucradas en las principales reacciones metabólicas, su deficiencia sera asociada con malformaciones del sistema nervioso central.

VITAMINAS LIPOSOLUBLES.

Son emulsificadas y absorbidas con las grasa de la dieta en el intestino delgado, se pueden almacenar en las células especialmente en los hepatocitos.

ACIDO FÓLICO

El ácido fólico es una vitamina hidrosoluble del grupo B, considerada como nutriente esencial, los seres humanos no sintetizamos este elemento sino lo adquirimos en la dieta o con suplementos alimenticios.

Actualmente se ha demostrado que la carencia de ácido fólico predispone a problemas en el desarrollo del tubo neural.

La normatividad legal establece medidas para su consumo: "A toda mujer en edad reproductiva se le recomienda una ingesta diaria de ácido fólico de 400 microgramos/día (0.4 miligramos), durante los tres meses previos al embarazo y hasta la semana 12 de la gestación"⁶, y en casos que se consideran con factor de riesgo como: las que previamente hayan tenido uno o más bebés con algún defecto de cierre del tubo neural, o que por su condición social o lugar de residencia.

Cabe mencionar que hay pérdidas importantes en el contenido de folatos cuando los alimentos son hervidos o cocinados. Al parecer la deficiencia de hierro, la vitamina C y el zinc, se asocia con pobre utilización de los folatos; así mismo la acidez reduce la utilización de folatos.

El ácido fólico se absorbe a nivel del duodeno y el yeyuno mediante un proceso de transportadores de sodio, para lo cual se requiere la presencia de la enzima pteroil-gamma-glutamil-carboxipeptidasa, es transferido al plasma y distribuido a los tejidos como metiltetrahidrofolato y almacenado como poliglutamatos. Es metabolizado principalmente en el hígado por la enzima dihidrofolato reductasa a tetrahidrofolato, el cual se transforma en seis coenzimas que son las que actúan en los procesos metabólicos las principales son: la 5-formimino-tetrahidrofolato. El contenido total de folatos en el ser humano se estima de 5 a 10 mg, cerca del 50% se encuentra en el hígado en las formas tetra, penta, hexa y heptaglutamato del 5-metil-tetrahidrofolato y 10-formiltetrahidrofolato.

Los folatos funcionan como sustratos enzimáticos en muchas de las reacciones del metabolismo de los aminoácidos y nucleótidos, aspa como aceptados o donador de unidades monocarbonadas, esta reacción se llama metabolismo de un solo carbón:

⁶ Norma Oficial Mexicana NOM-034-SSA-2-2000 Para la Prevención y Control de los Defectos al Nacimiento

**COENZIMA
DE FOLATO**

ENZIMA

**PAPEL
METABÓLI
CO**

**5,10-metilen-
tetrahydrofolato**

**Serina-
hidroximetiltransferasa**

**Receptor de
unidades de
formaldehíd
o en el
catabolismo
de la serina**

Timidilato sintetasa

**Transfiere
formaldehíd
o del dUMP
al C-5 para
formar
dTMP en las
pirimidinas**

**10-formil-
tetrahydrofolato**

**Transformilasa de
glicinamida ribonucleótido**

**Dona folato
en la
síntesis de
purinas
Transfiere
folato para
su oxidación
en CO₂ en
el
catabolismo
de histidina**

**5-amino-4-
imidazolcarboxamida
transformilasa**

**10-formil FH4
deshidrogenasa**

**5-metil-
tetrahydrofolato**

Metionina sintetasa

**Provee
metilos para
convertir
homocistein
a a
metionina**

**5-formino-
tetrahydrofolato**

Formiminotransferasa

**Acepta los
grupos
formimino
del
catabolismo
de la
histidina**

Las funciones metabólicas de los folatos son:

1. Síntesis de timidilato para la síntesis de ADN
2. Síntesis de ácidos nucleicos (ADN y ARN)
3. Transportan formato para la síntesis de purinas
4. Interviene en la síntesis de pirimidinas
5. Metabolismo de la histidina
6. Conversión de serina a glicina
7. Conversión de Homocisteína a metionina

La deficiencia de ácido fólico resulta en una biosíntesis alterada de ADN y ARN, por lo tanto en una división celular reducida que se puede manifestar de diversas formas, por ejemplo anemia, alteraciones dermatológicas, pobre crecimiento. El consumo de drogas o medicamentos como los anticonvulsivos reducen su eficacia, así como los antagonistas de los folatos como el metotrexate, pirimetamina, trimetropin y el ácido acetilsalicílico.

Resumen de funciones:

- * Interviene en la fabricación de ADN
- * Colabora en el aprovechamiento de los aminoácidos
- * Vital en el embarazo para la formación de todos los tejidos
- * Previene la anemia megaloblástica
- * Previene la formación de células precancerosas
- * Previene varios tipos de malformaciones en el infante
- * Desarrollo y funcionamiento del cerebro
- * Fabricación de prostaglandinas

Uso Preventivo Y/O Terapéutico:

La baja ingesta de vegetales disminuye el aporte vitamínico, si a esto de agregamos otro factor como el tabaco acrecentamos la deficiencia.

El ácido fólico ha disminuido la recurrencia de infartos en personas con arterioesclerosis. También mejora los síntomas asociados a la angina de pecho.

Previene el cáncer de cérvix y revierte el proceso de estados precancerosos de este tipo.

Lo podemos obtener de como: vegetales de hoja verde (brócoli, espinaca, quelite, acelga, brócoli, espárragos, y otros), frijoles, arroz, naranja, cacahuates, brócoli, espárragos, chícharos, lentejas y productos integrales, levadura de cerveza e hígado de res.

En complementos se encuentra aislado como ácido fólico o bien dentro de multivitamínicos o fórmulas de complejo B.

Medicamentos Que Interactúan Con La Folacina:

Aspirina (anti-inflamatorio)
Cicloserina (antituberculoso)
Difenilhidantoína (anticonvulsivante)
Diamidina aromática (anti-infectivo)
Fenitoína (anticonvulsivante)
Fenobarbital (anticonvulsivante)
Primidona (anticonvulsivante)
Triamterene (diurético)
Estrógenos (anticonceptivos orales)
Sulfasalazina (antituberculoso) Bloquea su acción.
Sulfas (antibióticos) Bloquea su acción.
Cortisona (anti-inflamatorio)
Metotrexato (citotóxico) Bloquea su acción.
Pirimetamina (antipalúdico)
Alcohol etílico o etanol

Las dosis muy elevadas de ácido fólico (más de 1,000 mg por día), pueden aumentar la eliminación de zinc y encubrir una deficiencia de la Vitamina B 12, y propiciando la docilidad de un daño irreversible en el sistema nervioso central.

Los anticonceptivos disminuyen el nivel de ácido fólico del organismo.

Se calcula que el ingerir 400 microgramos de ácido fólico todos los días durante la edad reproductiva sumado con una dieta saludable, del 50 al 70 por ciento de los defectos del tubo neural pueden ser prevenidos.

CAPITULO VI

IMPORTANCIA DE LOS DEFECTOS AL NACIMIENTO EN MÉXICO

Se sabe que los defectos al nacimiento constituyen hoy en día la principal causa de discapacidad en nuestro país, a la vez que plantean un enorme reto para el sector salud y la población que los sufre directa o indirectamente. Se han creado mecanismos para su tratamiento y rehabilitación y, al mismo tiempo, se han generado estrategias para prevenir futuros males en el bebe en formación.

De lo anterior se desprende la Norma Oficial Mexicana para la prevención y control de los Defectos al Nacimiento, la cual establece que la promoción a la salud debe enfocarse a la mujer y a la pareja para el logro de comportamientos saludables, a fin de favorecer el Nacimiento de niños sanos.

Los Defectos al Nacimiento representan un importante problema de salud en México y el mundo: son un conjunto de patologías que pueden alterar la estructura anatómica, los procesos metabólicos y el crecimiento y desarrollo de los fetos y neonatos, ocasionando no solo trastornos a los individuos afectados, sino una carga emocional y económica a la familia y, por consiguiente a la sociedad.

En general, se estima que uno de cada recién nacidos vivos y uno de cada 9 nacidos muertos presentan uno o más defectos externos, lo que representa una de las primeras causas de morbilidad y mortalidad peri natal e infantil, así como la pérdida de años de vida.

De acuerdo a la nueva acepción de defecto al nacimiento en el último congreso nacional de Perinatología *"toda aquella condición presente al momento de nacer, en forma notoria o latente, que interfiera con el proceso de adaptación del feto a la vida extrauterina, causando la muerte u ocasionando en el sujeto alteraciones, provocando la muerte o lesiones permanentes tanto biológicas, psicológicas y sociales que condicionan su calidad de vida, incluyendo la discapacidad, es considerada como defecto al nacimiento".*⁷

En la mayoría de los países, la persistencia al nacimiento de las malformaciones congénitas es del 2 %. Las variaciones entorno a esta cifra, son en general debidas a diversos aspectos y a su detección oportuna.

⁷ Grupo de Estudios al Nacimiento, A.C.

Los defectos al nacimiento pueden ser de causa hereditaria o ser resultado de algo que ocurra durante el embarazo o en el momento del parto.

Los defectos de nacimiento pueden clasificarse del siguiente modo:

- * Malformaciones presentes al nacer.
- * Defectos metabólicos.
- * Desórdenes de la sangre.
- * Anormalidades cromosómicas.

Ciertos defectos incluso algunos hereditarios, no se manifiestan al momento de nacer, sino que se hacen presentes en la infancia, adolescencia o en la edad madura.

Los Defectos al Nacimiento son un conjunto de patologías que alteran la estructura anatómica, la fisiología de la misma, los procesos del metabolismo, crecimiento y desarrollo de los fetos y neonatos. Algunos de estos defectos pueden ser prevenibles, diagnosticados y manejados



DEFECTOS AL NACIMIENTO

Acránea: ausencia de huesos de la bóveda craneal.

Anencefalia: a la ausencia de encéfalo organizado, generalmente asociado a acránea.

Anencefalia con holoacránea: a la ausencia de encéfalo organizado, generalmente asociado a acránea, involucra apertura del agujero magno occipital.

Anencefalia con meroacránea: a la ausencia de encéfalo organizado, generalmente asociado a acránea, no involucra al agujero magno occipital.

Anomalia en reducción de miembros: a la ausencia parcial o completa de hueso de un miembro, así como a la alteración transversa o longitudinal de la extremidad, de origen genético o por disrupción vascular.

Anoftalmia: a la ausencia de globo ocular organizado en la órbita.

Artrogriposis: al grupo de alteraciones congénitas que involucran contracturas articulares, generalmente no progresivas y en sitios múltiples.

Bajo peso al nacer: al niño o niña que pesan al nacer menos de 2500 gramos (hasta 2499 gramos inclusive), independientemente de su edad gestacional.

Catarata congénita: a la opacidad del cristalino presente al nacimiento.

Craneosinostosis: al cierre prematuro de una o varias suturas craneales. Se detecta por alteración en la forma de la cabeza, cierre de fontanelas o cierre de suturas, modificando la forma en razón del sitio de fusión.

Defectos articulares: a las fallas mayores en articulaciones, que alteran la movilidad y posición de la conjunción ósea.

Defecto cardiovascular: a la serie de fallas en la anatomía del corazón y vasos adyacentes, que ocurren en la etapa prenatal.

Defecto del tabique auricular con comunicación interauricular: a la falla en el tabique que divide las cavidades cardíacas, que permite la comunicación entre las aurículas.

Defecto del tabique ventricular con comunicación interventricular: a la falla en el tabique que divide las cavidades cardíacas y que permite la comunicación entre los ventrículos.

Defecto craneofacial: a la serie de fallas que se identifican por hendiduras incluyendo las faciales o hipoplasias, hiperplasias y aplasias derivado de la alteración del desarrollo de los arcos branquiales.

Diastematomielia: al defecto de la columna vertebral que divide el canal raquídeo, con división de la médula espinal.

Encefalocele/meningoencefalocele: a la protrusión de meninges y tejido cerebral, por apertura de huesos craneales.

Espina bífida: al defecto de la columna vertebral, en cualquier nivel, por falta de fusión de la apófisis espinosa; puede ser expuesto u oculto con relación a estigmas cutáneos, como marcadores, pelo, hiperpigmentación.

Hidrocefalia: al aumento del volumen y presión del líquido cefalorraquídeo en el espacio intracraneal, relacionado con el parénquima cerebral.

Hipoacusia: a la pérdida auditiva de 26 a 89 decibeles.

Hipoxia/asfixia al nacer: a la acidosis metabólica o mixta (pH menor de 7.0) de una muestra obtenida de sangre arterial de cordón umbilical, si es posible obtenería en la unidad hospitalaria; Apgar igual o menor de 3 a los 5 minutos; disfunción orgánica multisistémica (cardiovascular, gastrointestinal, hematológica, pulmonar, renal); alteraciones neurológicas neonatales (hipotonía, convulsiones o coma).

Holoprosencefalia: al defecto en la segmentación del prosencéfalo, que se asocia a deficiencias de línea media facial, manifestada por fusión de tálamos.

Labio hendido: al defecto facial, que involucra el cierre incompleto del labio, unilateral, bilateral o medial, generalmente lateral a la línea media.

Luxación congénita de cadera: a la deformidad de la articulación de la cadera en cuya variedad más típica el acetábulo se desplaza y luxa con facilidad.

Meningocele: al defecto de la columna vertebral, que presenta espina bífida con protrusión de sólo las meninges.

Microftalmia: a la reducción en el tamaño del globo ocular con diámetro corneal menor de 10 milímetros o diámetro anteroposterior del globo ocular menor de 20 milímetros.

Mielomeningocele: al defecto de la columna vertebral, asociado a espina bífida con protrusión de meninges y médula espinal, formando un saco íntegro o roto.

Microtia-atresia: al defecto congénito, que involucra malformación e hipoplasia del pabellón auricular, de grado variable, con presencia de esbozos auriculares y/o disminución del tamaño del pabellón íntegro, que con frecuencia incluye cierre total del conducto auditivo externo.

Paladar hendido: al defecto palatino en línea media que comunica fosas nasales y cavidad oral. Puede ser aislado (protruido) o asociado a labio hendido (anterior). Se debe a la falta de fusión de los procesos maxilares y/o nasomedianos.

Persistencia del conducto arterioso: a la persistencia postnatal de un vaso fetal entre la arteria pulmonar izquierda y la aorta.

Pie equino varo: al defecto congénito, caracterizado por dorsiflexión y aducción del pie, con o sin alteraciones óseas, asociado a alteraciones de la musculatura de la extremidad inferior.

Retardo en el crecimiento Intrauterino: al niño o niña que nace con un peso inferior a la percentila 10 para su edad gestacional, implicándole una restricción patológica en su capacidad para crecer.

Sordera (hipoacusia profunda): a la pérdida auditiva igual a 90 decibelios o más.

CAPITULO VII

Modelo CIMIGen

El Grupo de Estudios al Nacimiento AC. Gen, surgió como un intento de promover acciones y realizarlas e la medida de los recursos disponibles, pendientes a lograr " EL NACIMIENTO DE NIÑOS SANOS ", a fin que desde el inicio de su vida, tengan acceso al máximo de oportunidades y sean capaces de aprovecharlas para alcanzar una vida digna.

Su enfoque inicial fue la prevención de los defectos al nacimiento, ya que este grupo de recién nacidos en desventaja son los que condicionan en un elevado porcentaje, la morbimortalidad perinatal y los que alimentan la población de sobrevivientes con las llamadas secuelas neurológicas, que caracterizan a los discapacitados.

Una posibilidad de incidir sobre el problema, sin duda alguna, es el enfoque *preventivo*. El Centro de Investigación Materno Infantil del Gen (CIMIGen), concebido como un centro experimental en busca de un " MODELO DE ATENCIÓN PERINATAL " para preservar la salud de la Mujer y su descendencia, basado en el enfoque de riesgo como estrategia.

La Mortalidad perinatal, tanto en su componente fetal como en el neonatal esta muy relacionada con la cobertura y calidad de la atención prenatal, del parto y del recién nacido. Es decir que su control y reducción exige el desarrollo de sistemas de salud con alta capacidad resolutiva en la organización de los servicios.

Una característica del problema perinatal es la baja cobertura de atención al binomio madre – feto y luego madre – hijo.

EPIDEMIOLOGÍA

En nuestro país se registran alrededor de 2.5 millones de embarazos, de los cuales 370,000 (15 %) son atendidos por personal no capacitado.

En promedio 1,400 mujeres mueren cada año en el proceso del embarazo, parto y puerperio. Las causas, de estas muertes en su mayoría son evitables.

De los 2.1 millones de nacimientos (se supone que los otros 400,000 embarazos terminan en abortos), 40,000 infantes mueren antes de 1er. año de vida (19 por mil nacimiento) y la mitad antes del primer mes de edad (muertes neonatales).

CAUSAS DE MORBILIDAD MATERNA

1. Hemorragia
2. Preclampsia
3. Sepsis

MORBILIDAD NEONATAL.

1. Hipoxia
2. Sepsis neonatal
3. Membrana hialina
4. Síndrome de adaptación pulmonar
5. Cardiopatía congénita

En la Delegación Iztapalapa lugar donde se ubica el Centro de Investigación Materno Infantil Gen, cuenta con una población de 2 millones de habitantes, de los cuales el CIMIGen, capta a 250 mil habitantes de 5 Km. a la redonda.

MORBILIDAD GENERAL.

MORBILIDAD GENERAL	MÉXICO 2000	Hosp. IGNACIO ZARAGOZA	CIMIGen
MUERTE MATERNA X 10000 NV	53	10	1
SOBRE VIVENCIA PERINATAL X 100	75%	60%	91%
PREMATUREZ	10	6	3
BAJO PESO %	12	10	28
APGAR	6	3	1

Atención Perinatal

El CIMIGen (Centro de Investigación Materno Infantil del Grupo de Estudios al Nacimiento) es un sistema de Atención Materno Infantil en el Nivel Primario para la Salud, durante los últimos trece años desarrollo estrategias para mejorar las condiciones de salud de la madres y sus hijos durante el periodo perinatal, y su primer objetivo es disminuir los Defectos al Nacimiento, mediante la contribución del Sistema Nacional de Salud.

El 50 % de la población mexicana tiene como opción para los servicios de la salud los recursos que le ofrece la SSA. El otro 50 % tiene derecho a servicios de seguridad social (IMSS, ISSSTE, ETC.) o capacidad económica para utilizar los servicios privados.

La atención materno infantil como se ejerce en la actualidad tiene resultados no satisfactorios cuyos indicadores entre otros (en relación con el número de nacimientos) son:⁶

Mortalidad Materna	8 X 10 De mil
Mortalidad Perinatal	25 – 30 por mil
Mortalidad Infantil	35 – 40 por mil
Incidencia De Defectos al Nacimiento	30 por cien
Incidencia de niños con secuelas	10 por cien

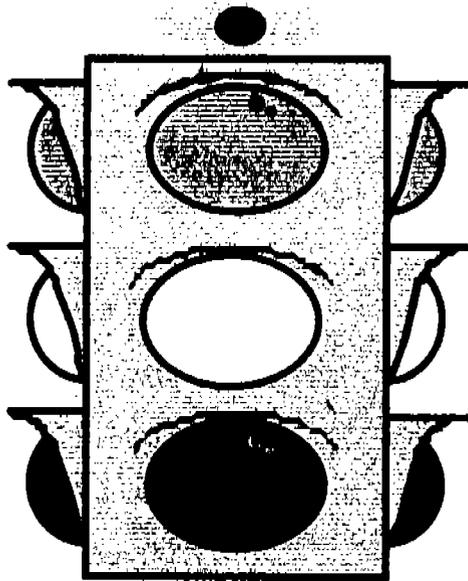
⁶ Dirección General de Estadística e Informática/INEGI, Estadísticas en salud, mortalidad. México, DF. SS- 1999. <http://www.ssa.gob.mx>.

El Sistema de Detección y Evaluación de Riesgo Perinatal es un recurso que, como su nombre lo indica, nos permite buscar deliberadamente aquellos factores de riesgo que, en general se asocian con la generación o el agravamiento de enfermedades o complicaciones que puedan a su vez dar origen o condicionar un daño. Se aplica fácilmente y con mínimos recursos para:

- 1. DETECTAR:** tempranamente los factores de riesgo en cualquier etapa de la vida reproductiva.
- 2. ESPECIFICAR:** la atención materno infantil de acuerdo con el riesgo calificado.
- 3. FACILITAR:** el funcionamiento del sistema de atención perinatal por niveles progresivos de acuerdo al riesgo.

SEMÁFORO DE LA SALUD.

Establece un sistema de evaluación diagnóstica y manejo terapéutico que respalde el sistema de riesgo por nivel progresivo.



○ *RIESGO ALTO*

○

○ *RIESGO BAJO*

Detectando una calificación cuantitativa que está codificada y que corresponde a un color. En esta forma el Sistema nos permite hacer una clasificación de cada persona, y al aplicarse en forma masiva delimita las necesidades de los recursos, los lugares y los profesionales que deben de aprovecharse para ofrecer las mejores posibilidades de atención a la madre y recién nacido en la etapa perinatal; a mujer, niño y familia para la etapa reproductiva.

El Sistema de Riesgo perinatal consta de 9 guías (PREVIGen) que se utilizan en las diferentes etapas de la atención perinatal; en cada una se incluyen las diferentes variables que se evalúan en cada consulta de acuerdo a su atención.

- I Valora la mujer en edad fértil no embarazada⁹
(anexo 1)
- II Aplicado en la primera consulta del embarazo¹⁰
(anexo2)
- III Valorado en cada consulta durante la evolución
del embarazo
(anexo 3)
- IV Evalúa el riesgo perinatal en el inicio de trabajo
de parto
- V Continúa con la evolución del trabajo de parto
- VI Se aplica al nacimiento del recién nacido.
- VII Riesgo del recién nacido de 0 – 6 días
- VIII Evalúa el riesgo en el puerperio
- IX Evalúa al niño en cada consulta de 7 días a 1
año

⁹ Asociación Hispano Mexicana, I.A.P., CIMIGen; SISTEMA PAR DETECCIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGO PERINATAL; Ed. Servicios de Artes Graficas Ramirez; México 1999. pp. 24.

¹⁰ Ítem.

CAPITULO VIII

MARCADORES GENÉTICOS EN LA POBLACIÓN MEXICANA

El desarrollo humano es un proceso complicado que depende del desentrañamiento sistemático de las instrucciones que se encuentran dentro del material genético del huevo y el espermatozoide.

La ciencia de la genética busca explicar las causas subyacentes de los problemas congénitos los patrones a través de los cuales se transmiten los defectos hereditarios de una generación a otra. Un conocimiento básico de la genética facultara a la enfermera profesional para que pueda ayudar a las familias a localizar las fuentes correctas (consejería).

La información sobre la composición genética de la población mexicana, se basa en dos tipos de investigaciones:

A) Las de orientación antropológica, realizadas con el objeto de caracterizar biológicamente a ciertos grupos.

B) Las de tipo médico, como son los estudios sobre errores congénitos del metabolismo o de aberraciones cromosómicas.

Hasta hace 30 ó 40 años, los antropólogos físicos podían comparar a las diferentes poblaciones, usando casi exclusivamente datos sobre las características corporales externas. Las diferencias étnicas de algunas de ellas son muy obvias, pero tienen el inconveniente de estar relacionados con juicios de valor y por tanto están ligadas a prejuicios raciales. En efecto, se desconoce cuanto de la variabilidad obedece a la composición genética de la población y cuanto a factores ambientales, por lo que es imposible deducir el genotipo de las personas por su fenotipo.

Se puede concluir que México es un mosaico etnográfico y que la patología derivada de las diferencias en la estructura genética de la población tiene una distribución geográfica y étnica muy particular.¹¹

En nuestro país se encuentran registrados los diferentes tipos de defectos más comunes dentro de la población quedando de la siguiente manera.

¹¹ Departamento de Genética, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán".

Número de Recién Nacidos Con Defectos al Nacimiento en México¹²

NOMBRE DEL DEFECTO	RIESGO DE OCURRENCIA
1. Sistema Nervioso Central	19.4/1000
Defectos del Tubo Neural	5/1000
Anaencefalia	5/1000
Encefalocele	9.4/1000
Mielomeningocele	4.8/1000
Estados Disráficos ocultos (Espina Bífida, Diastematomyelia)	SD
Hidrocefalia	SD
Holoprosencefalia	1.9/1000
2. Creaneofaciales	
Microtia Atresia	4.6/10,000
Labio y Paladar Hendido	1.3/1000
Craneosinostosis	SD

¹² Fuente: Sistema específico de Información SSA/DGEI

Síndrome de Moebius	SD
3. Cardiovasculares	
Defecto del tabique auricular con comunicación interventricular	5.4/10,000
Defecto del tabique ventricular con comunicación interventricular	2.9/1000
Persistencia del conducto arterioso	9.6/10,000
4. Osteomusculares	
Pie Equino varo	1/1000
Luxación congénita de cadera	4/1000
Anomalías de reducción de los miembros	5.76/10,000
Artrogriposis	SD
5. Metabólicos	
a. Endocrinos	
Hipotiroidismo Congénito	1/2 , 783
Hiperplasia Suprarrenal Congénita	1/14,500
b. Del metabolismo de los aminoácidos y ácidos orgánicos	1/4 ,500
c. Del metabolismo de los carbohidratos	1/15,000
d. De al oxidación de los ácidos grasos	1/25,000
e. Fibrosis Quística	1/4 ,000
6. Ambigüedad de genitales	3.36/10,000

7. Cromosopatías	
Síndrome de Down	1/650
Síndrome de Edward's	1/5,000
Síndrome de Patau	1/10,000
8. Sensoriales	
Defectos de la audición	6.5/10,000
Defectos de la formación de globos oculares (anofthalmia y microftalmia)	7.7/10,000
Defectos de la movilidad ocular	SD
Cataratas Congénitas	SD
9. Condiciones fetales y neonatales de alto riesgo para producir alteraciones sistémicas.	
Alteraciones de la maduración (prematurez)	7.2/100
Alteraciones del crecimiento (retardo del crecimiento intrauterino, bajo peso al nacer)	8/100
Hipoxia / Asfixia	11.3/100
Atresia de Coanas	3.8/1000

NOTA: Estas estimaciones consideran un número anual de nacimientos de 2.2 millones.

SD. Sin datos

Frecuencia:- Ej. 19.4/1000 (de cada 1000 niños el 19.4% presenta un defecto al nacimiento)

Porcentaje de Defunciones de menores de un año y mujeres 1990 - 2001¹³

Mujeres	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	3.33	37.0	39.0	40.3	39.7	40.7	42.6	45.5	46.1	48.4	49.7	
Anomalías Congénitas	11.6	12.9	14.7	14.9	16.0	16.8	17.1	17.6	19.1	19.6	20.0	20.0

DIAGNOSTICO PRENATAL.

El 2 al 3 % de todos los Recién Nacidos Vivos presentan malformaciones congénitas o padecimientos genéticos. En muchos de estos casos, es posible identificar la enfermedades la etapa prenatal con lo cual se abre la posibilidad de conocer el tipo y la gravedad de padecimientos que afecta al feto así como las opciones existentes del manejo pre/post natal.

¹³ Dirección General de Estadística e Informática / INEGI. *Estadísticas Vitales*. 1990-2001. Base de datos.

La sospecha de Enfermedad fetal se establece cuando una mujer embarazada presenta:

1. Prueba de Tamiz en suero positiva.
2. Edad de 35 años o mayor.
3. Edad de compañero de 45 años o mayor.
4. Antecedentes familiares de padecimientos genéticos y/o congénitos en la familia.
5. Exposición agentes teratógenos.
6. Hallazgos anormales en el ultrasonido fetal.
7. Padre, madre o ambos portadores de padecimientos genéticos.

Los procedimientos que se puedan realizar dependiendo de la sospecha diagnóstica son exámenes no invasivos. El diagnóstico temprano de un sin número de padecimientos fetales, han abierto la puerta hacia la investigación en torno a la terapéutica prenatal.

CAPÍTULO IX

ATENCIÓN PRENATAL.

Cada día mayor proporción en la práctica de la obstetricia la vigilancia de la mujer en el desarrollo del embarazo. La medicina preventiva es efectiva en esta vigilancia ya que su función primordial es evitar que la gestión se aparte de los límites fisiológicos, o bien, que al suceder esto, se detecten las alteraciones en sus fases iniciales para darles pronto tratamiento y con ello obtener madres y productos sanos.

Ya desde 1540, hubo autores que dieron alguna importancia a la evolución de la gestación, pero fue hasta 1901 en que Ballantyne señaló la importancia de la vigilancia prenatal. En nuestro país hoy en día son muchas las mujeres que no son atendidas por el personal profesional de salud durante el embarazo y su resolución, sin embargo esta atención se desarrolla cada día más a las comunidades ofreciendo como resultado un binomio madre – feto en buenas condiciones.

La acepción de control prenatal nos dice que son los cuidados especiales a la mujer en la etapa prenatal y a su familia abarca el periodo que va desde la concepción hasta el inicio del trabajo de parto.

El control prenatal tiene como objetivo la oportuna identificación y manejo adecuado de factores de riesgos obstétricos. Es uno de los métodos médicos que todo el personal de salud debe conocer y manejar para detectar y referir oportunamente a la mujer embarazada que presenta riesgo perinatal y/o complicaciones del embarazo.

El manejo de los riesgos es un proceso evolutivo que identifica las posibilidades patológicas, establece las prácticas preventivas, minimizando lesiones en los pacientes.

Para lograr dicho propósito es necesario para contar con herramientas para su aplicación como es la anamnesis la cual es la primera consulta se debe desarrollar buscando datos precisos y concisos que nos indiquen la salud actual de la paciente

PRIMERA CONSULTA

Debe efectuarse durante el primer trimestre o antes de embarazarse si esto es un proceso planeado. Se debe efectuar la historia clínica completa comenzando con:

1. **ANTECEDENTES HEREDO FAMILIARES.-** Aquellos procedimientos susceptibles de relacionarse con la paciente, por ser hereditarios o bien contagiosos, tales como la diabetes, hipertensión arterial, errores congénitos del metabolismo, tuberculosis, embarazos múltiples, síndromes, etc..
2. **ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS.-** Interesa El estado socioeconómico y cultural, los hábitos higiénicos – dietéticos y las toxicomanías, estado civil, región, nivel de estudios, origen, etc.
3. **ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS.-** Nos referimos a padecimientos agudos y crónicos que sean vigentes en el momento del embarazo o bien que hayan dejado secuelas que puedan interferir con el mismo.

4. **ANTECEDENTES GINECO – OBSTÉTRICOS.-** Son datos que incluyen la menarca, tipo de ciclo menstrual, fecha de iniciación de vida sexual activa, número de parejas sexuales, número de embarazos, partos, cesáreas, abortos, puerperios, peso de los productos, tiempo de lactancia, uso de métodos anticonceptivos, fecha de última menstruación, último papanicolau, colposcopias, cirugías ginecológica, tratamientos, etc..

5. **ESTADO ACTUAL.-** Investigar Todo tipo de síntomas que sin ser totalmente patológicos, se presentan en las diferentes etapas evolutivas del embarazo y producen preocupación en la embarazada. Buscar datos perjudiciales que sean voz de alarma de complicaciones importantes.

PERIODOS DE EMBARAZO.

TRIMESTRES	SEMANAS
PRIMERO	1 – 13
SEGUNDO	14 – 26
TERCERO	27 – HASTA TÉRMINO

PRIMER TRIMESTRE: Puede referir sintomatología neurovegetativa propia de esta etapa y se debe insistir sobre la presencia de sangrado o escurrimiento trasvaginal, sintomatología urinaria o digestiva.

SEGUNDO TRIMESTRE: Interrogar sobre el momento de inicio de percepción de los movimientos fetales y la presencia de contracciones de Braxton Hicks.

TERCER TRIMESTRE: Aumenta la sintomatología de las pacientes frecuentemente refiere dolores de tipo espasmódico muscular en pared abdominal, masas musculares dorso – lumbares y en extremidades inferiores, también los síntomas digestivos como constipación y pirosis son frecuentes. Se debe interrogar sobre síntomas de vasoespasmo, como cefalea, acúfenos, fosfenos, vómito, parestesias, aumento anormal de peso, sangrado y leucorrea.

6. **INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS.-** Insistir en datos de cualquier terreno que pueda correlacionarse con el estado actual de la paciente.

7. **EXPLORACIÓN FÍSICA.-** Exploración general detallada y de acuerdo a los datos del interrogatorio, se harán estudios exploratorio especiales. Rutinariamente se debe determinar el peso, talla, signos vitales, examen mamario y de sus zonas linfoportadoras, fondo uterino, frecuencia cardiaca fetal, tacto vaginal cuidadoso y exploración vaginal para visualizar el cerviz uterino, aprovechando generalmente este momento para obtener una muestra para estudio citológico de exudado cérvico – vaginal.

De al primera consulta puede desprenderse la necesidad de consulta con otros especialistas o exámenes de laboratorios específicos. Es conveniente solicitar biometría hemática, química sanguínea, grupo sanguíneo, factor Rh, examen general de orina, tiempo de coagulación, VDRL, VIH.

CONSULTA SUBSECUENTE.

Debe ser cada mes hasta la semana 32, cada quince días hasta la 36 semanas y cada siete días hasta su término. Las consultas incrementan la frecuencia cuando la patología lo haga necesario.

CONSULTAS	SEMANAS
1ra.	Antes de la 12
2da.	22 – 24
3ra	27 – 29
4ta	33 – 35
5ta	38

Los datos evolutivos que deben ser valorados en las consultas subsecuentes son:

AUMENTO DE PESO.- Este debe ser total de 9 a 11 Kg. En relación al peso previo del embarazo y siempre y cuando este se encuentre dentro del rango de normalidad. En la primera mitad de la gestación el promedio de aumento de peso es de 500 gr. Por mes y en la segunda mitad de 1 500 gr.

PRESIÓN ARTERIAL.- En condiciones normales, no existe variación importante en las cifras de presión arterial durante el embarazo, sin embargo, es también este parámetro uno de los que con mayor frecuencia toman caracteres patológicos aunque sean moderados, es básico su control en cada consulta con respecto a las cifras previas a la misma, es anormal un aumento de 15mmHg en la presión diastólica y de 30 mmHg en la sistólica.

CRECIMIENTO DE FONDO UTERINO.- Este es un dato que debe guardar relación con la edad gestacional por amenorrea, traduce un buen desarrollo feta.

Un aumento menor al esperado puede significar malas condiciones de desarrollo fetal e incluso muerte del producto, o equivocación de la fecha de última menstruación. Un aumento de fondo uterino mayor sugiere la posibilidad de embarazo múltiple, patología de trofoblasto o embarazo de mayor evolución que la supuesta amenorrea o polihidramnios.

DATOS DEL PRODUCTO.- Se debe detectar la situación, presentación, y situación del producto, frecuencia cardíaca fetal. La situación y presentación cobran mayor importancia conforme se pasa de las semana 32 a las 24 en que una mala colocación del feto puede ya sugerir una posible distocia.

VALORACIÓN DE LA FRECUENCIA CARDIACA FETAL.

EXPLORACIÓN GINECOLÓGICA.- Una vez efectuada la exploración inicial, no es necesario ni conveniente efectuar nuevas exploraciones cada consulta a menos que la paciente refiera sintomatología que lo amerite. Después de la semana 38 es necesario la exploración de las condiciones cervicales, con fines pronósticos y comparativos del trabajo de parto. En la nulípara, es recomendable hacer evaluación clínica de la pelvis ósea en relación con la cabeza fetal.

EXTREMIDADES.- En el tercer trimestre del embarazo, tiene en especial importancia la búsqueda de edema e insuficiencia venosa.

DIETA.- Es fundamental cuidar adecuadamente la dieta de la futura madre, en las pacientes de bajos recursos, la deficiencia en el aporte de nutrientes, especialmente de proteínas, hacen frecuente la desnutrición materna con su consecuente afección al feto. La calidad de la misma debe de ser balanceada y adecuada, así como la preparación de los alimentos debe ser sencilla e higiénica, con poco condimento, para evitar compromiso de índole digestivo. Este tema se desarrolla a fondo en el capítulo V.

HIGIENE.- Insistir en la higiene de la paciente embarazada es importante ya que este debe efectuarse con especial esmero, con lo cual se evitan complicaciones.

EJERCICIO.- El ejercicio físico moderado es medida conveniente en la embarazada y las características del mismo, deben ajustarse a cada paciente en especial de acuerdo a sus hábitos previos y en relación con el momento evolutivo de la gestación.

MEDICAMENTOS.- Factor de trascendencia e el desarrollo del embarazo, la administración de estos deben ser vigilados para evitar efectos indeseables en la madre y producto, este tema se discute en el capítulo IV.

El número de embarazos de alto riesgo se ha aumentado, lo que significa en mayor número de mujeres gestantes no reciben atención adecuada, es la pauta para un mayor desarrollo físico y mental en generaciones futuras.

Tal manejo es dado por el personal de salud que esta concientizado que la mujer embarazada necesita atención para evitar o disminuir los riesgos, cuyos resultados se obtienen al finalizar el embarazo y se ven reflejados en el nivel de salud, educativo, económico y social del país.

CONCLUSIONES

La Organización Mundial de la Salud utiliza como estrategia para lograr "SALUD PARA TODOS", la atención en el nivel primario como parte fundamental del sistema de atención por niveles progresivos.

Se puede afirmar que en todas las Instituciones prestadoras de servicios de salud se han iniciado programas de atención perinatal con coberturas parciales o totales y con mayor o menor trascendencia, que incrementa las acciones en el nivel primario de atención.

La legislación mexicana en materia de salud, ha evolucionado en forma muy importante en los últimos años, logrando establecer como hechos fundamentales la promulgación del derecho a la salud en la fracción B del artículo 4° y en la promulgación de la Ley Federal de Salud.

Debido a que en México no se disponen de datos que permitan evaluar el volumen y la calidad de atención perinatal que se proporciona actualmente en el país. Sin embargo, es un hecho que ha amentado la supervivencia de la población neonatal en la última década, pudiendo ser atribuible a la mejoría en la atención perinatal como un todo y no necesariamente a la creación de servicios o a la adopción de procedimientos específicos.

La atención perinatal en la Republica Mexicana ofrece una compleja combinación de niveles, recursos humanos y tecnológicos, marcando una falta de definiciones, carencia de uniformidad en los niveles de cuidado y confusión en los grupos profesionales.

Existen en la actualidad varios problemas que se oponen a un análisis a fondo sobre la prestación de atención perinatal, problemas en gran medida a decisiones relativas a la política pública. Es la falta de datos objetivos sobre la atención perinatal, o de conclusiones que permitan extraer datos, los cuales lleven a tomar decisiones que consideren que la atención ayuda o perjudica a la población. Pero la falta de claridad conceptual acerca del riesgo actual de la salud hace hincapié sobre el bienestar, este interés es parte integral de nuestra filosofía que el embarazo y el parto son procesos naturales del desarrollo, los profesionales deben entender y aprender a reconocer en detalle las fases normales para que puedan identificar las complicaciones y comprender sus implicaciones para los cuidados. Durante la valoración, se debe estar alerta a los signos de probables complicaciones.

La enseñanza para el autocuidado se han convertido en un componente esencial de la atención de enfermería de las mujeres y los recién nacidos.

Con el propósito de poner en práctica las acciones preventivas, los profesionales de enfermería han de poder reconocer los signos y síntomas de los problemas emergentes.

Para llegar a la satisfacción verdadera de las necesidades específicas de cada mujer, la Licenciada en Enfermería y Obstetricia debe incluir a los miembros de la familia ya los allegados en el plan de cuidados.

La investigación en Enfermería hace parte integral de la educación y la práctica de la profesión.

La Licenciatura en Enfermería y Obstetricia se centra en el cuidado de las mujeres embarazadas y sus familias durante todas las etapas del embarazo, parto y puerperio, este periodo es llamado prenatal, en el cual la profesionista lleva acabo sus acciones con la familia y los embarazados en hospitales, centros de maternidad, consultorios particulares y hasta en el hogar. La preparación obtenida durante la carrera capacita para la atención prenatal y del recién nacido, enseñan sobre el embarazo, el proceso del trabajo de parto, el parto y la recuperación, además se encarga de la salud de la mujer, tanto en sus necesidades físicas, psicológicas y sociales durante toda la vida.

La Enfermera perinatal también ejerce acciones domiciliarias en las cuales incorpora sus conocimientos de salud, promoción y educación de los pacientes.

El sistema de salud ofrece oportunidades a los profesionales para la práctica de su profesión y así mejoren la calidad de atención.

El aumento del compromiso con el paciente tiene el potencial de mejorar la calidad del cuidado a ala salud, por lo cual es importante establecer estándares de autocuidado aceptables, construyendo así una herramienta de trabajo útil para todos los profesionales de salud.

ANEXOS

ANEXO 1. CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL FETO

SEMANAS	4	8
APARICIA EXTERNA	Cuerpo flexionado, de forma C, brotes de los brazos y las piernas presentes, cabeza en ángulo recto con el cuerpo.	Cuerpo muy bien formado, nariz plana, ojos muy separados, dedos bien formados, la cabeza se eleva, la cola casi ha desaparecido, se reconocen los ojos, la nariz y la boca.
MEDIDA CEFALO - CAUDAL PESO	0.4 a 0.5 cm. 0.4	2.5 - 3 cm. 2 gr.
SISTEMA GASTROINTESTINAL	Estomago en línea media y fusiforme, hígado visible, esófago corto, el intestino es un tubo muy corto.	Vellosidades intersticiales en desarrollo, el intestino delgado enrollado dentro del cordón umbilical, pliegues palatinos presentes, hígado muy grande.
SISTEMA MUSCULOESQUELÁTICO	Todas las somitas están presentes.	Primeros indicios de osificación (occipucio, maxilar inferior y humero), el embrión es capaz de algunos movimientos, los músculos definitivos del tronco, los miembros y la cabeza están bien representados.
SISTEMA CIRCULATORIO	Corazón en desarrollo, son visibles dos cámaras, comienzan los latidos, arco aórtico y venas principales completas.	Los vasos sanguíneos principales asumen el plan final, en la sangre predominan los glóbulos rojos anucleados.
SISTEMA RESPIRATORIO	Aparecen los brotes pulmonares primarios.	Se forman las cavidades pleural y pericárdica, se ramifican los bronquiolos, los orificios nasales están obstruidos por tapones epiteliales.
SISTEMA RENAL	Brotos uretrales rudimentarios.	Se diferencian los túmulos secretores más primitivos, la vejiga - uretra se separa del recto.

SISTEMA NERVIOSO	Flexura cerebral media bien marcada, no hay flexura cerebral posterior ni cervical, surco neural cerrado.	La corteza cerebral comienza adquirir las células típicas diferenciación de la corteza cerebral, meninges, forámenes ventriculares, circulación de líquido cefalorraquídeo, el cordón espinal se extiende en toda la longitud de la columna.
ÓRGANOS SENSORIALES	Aparece el ojo y el oído en la forma del vaso óptico y el otocisto.	Se desarrollan los plexos coroideos primordiales, los ventrículos son de tamaño grande en relación con la corteza, progresa el desarrollo, los ojos convergen rápidamente, se desarrolla el oído interno.
SISTEMA GENITAL	Aparece el surco genital (quinta semana)	Son distinguibles los ovarios y los testículos, los genitales externos son asexuados pero comienza a diferenciarse.

SEMANAS	12	16
APARIENCIA EXTERNA	Aparecen las uñas, apariencia humana, cabeza erecta pero desproporcionalmente grande, piel rosada y delicada.	La cabeza todavía es dominante, la cara tiene apariencia humana, los ojos, las orejas y al nariz se aproximan a la apariencia típica al examen general, relación proporcionada brazo – pierna, aparece el cabello.
MEDIDA CEFALO – CAUDAL PESO	6 – 9 cm., 19 gr.	11.5 – 13.5 cm. 100 gr.

SISTEMA GASTROINTESTINAL	Secreta bilis, función palatina completa, los intestinos se retiran del cordón y asumen su posición característica.	Meconio en el intestino, secreción enzimática inicial, ano permeable.
SISTEMA MUSCULOESQUELETICO	Algunos huesos bien delineados, se extiende la osificación, se osifica la columna desde los arcos y cuerpos cervicales superiores hasta los sacros inferiores, indicios de capas de músculo liso en las vísceras huecas.	La mayoría de los huesos están indicados claramente en el cuerpo, aparecen las cavidades articulares, los movimientos musculares son detectables.
SISTEMA CIRCULATORIO	Formación de la sangre en la médula ósea.	Músculo cardíaco bien desarrollado, formación activa de sangre en el vaso.
SISTEMA RESPIRATORIO	Los pulmones adquieren su forma definitiva, aparecen las cuerdas vocales.	Aparición de las fibras elásticas en el pulmón, aparición de los bronquiolos terminales y respiratorios.
SISTEMA RENAL	El riñón puede secretar orina, la vejiga se expande en forma de saco.	Riñón en posición, alcanza su forma y plan definitivos.
SISTEMA NERVIOSO	La configuración estructural del cerebro esta casi completa, la médula espinal muestra los agrandamientos cervical y lumbar, se desarrollan los forámenes del cuarto ventrículo, esta presente la aspiración.	Lóbulos cerebrales definidos, el cerebelo adquiere una prominencia.
ÓRGANOS SENSORIALES	Indicios de los precursores primitivos del gusto, se alcanza la organización característica del ojo.	Órganos sensoriales generales diferenciados.
SISTEMA GENITAL	El sexo es reconocible, órganos sexuales internos y externos específicos.	Testículos en posición para descender hacia el interior del escroto, vagina permeable.

SEMANAS	20	24
APARIENCIA EXTERNA	Aparece el v6rnix caseosa y el lanugo, las piernas se alargan de forma considerable, aparecen las gl6ndulas seb6ceas.	Cuerpo delgado pero bastante bien proporcionado, piel roja y arrugada, v6rnix caseosa presente, formaci3n de las gl6ndulas sudor6paras.
MEDIDA CEFALO - CAUDAL PESO	16 - 18.5 cm. 300 gr.	23 cm. 600gr.
SISTEMA GASTROINTESTINAL	Se depositan el esmalte y la dentina, se reconoce el col3n ascendente.	
SISTEMA MUSCULOESQUEL6TICO	Osificaci3n del estern3n, movimientos fetales suficientemente fuertes para percibirse.	
SISTEMA CIRCULATORIO		Formaci3n de la sangre cada vez m6s en la m6dula 3sea y menos en el h6gado.
SISTEMA RESPIRATORIO	Se abren los orificios nasales, comienzan los movimientos respiratorios primitivos.	Presencia de sacos y ductos alveolares, comienza aparecer la lecitina en el l6quido amni3tico (semana 26-27).
SISTEMA RENAL		
SISTEMA NERVIOSO	El cerebro esta casi completamente formado, comienza la mielinizaci3n de la m6dula, la m6dula termina en el nivel S-1.	Capas t6picas de la corteza cerebral, termina la proliferaci3n neural en la corteza.
3RGANOS SENSORIALES	Se osifica la nariz y los 3idos.	Capacidad auditiva presente.
SISTEMA GENITAL		Test6culos en el anillo inguinal en su descenso hacia el escroto.

SEMANAS	28	30 - 31
APARIENCIA EXTERNA	Cuerpo delgado, menos arrugado y rojo, aparecen las uñas.	Comienza acumularse la grasa subcutánea, apariencia más redondeada, piel rosada y suave, se asume la posición fetal.
MEDIDA CEFALO - CUDAL PESO	27 cm. 1100 gr.	31 cm. 1800 - 2100 gr.
SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO	Osificación del astrágalo (hueso del talón), movimientos débiles, flotantes tono mínimo.	Osificación de las falangeas medias, visibles los brotes de los dientes primarios, puede volver la cabeza.
SISTEME RESPIRATORIO	Se forma la lecitina en las superficies alveolares.	
SISTEMA NERVIOSO	Aparición de las fisuras cerebrales, aparición rápida de las circunvalaciones, ciclo indefinido de ondas del sueño, llanto débil o ausente, reflejo de aspiración débil.	
ÓRGANOS SENSORIALES	Párpados abiertos, capas retinianas completas, receptivas a la luz.	Sentido del gusto presente, conciencia de los ruidos en el exterior del cuerpo materno.
SISTEMA GENITAL		Los testículos descienden al escroto.

SEMANAS	36	40
APARIENCIA EXTERNA	Piel rosada, cuerpo redondeado, desaparece el lanugo.	Piel suave y rosada, vénix caseosa escasa, cabello de moderado a profuso, lanugo solo en los hombros y parte superior del cuerpo, los cartilagos nasal y alar son aparentes.
MEDIDA CEFALO - CAUDAL PESO	30 cm. 2200 - 2900 gr.	40 cm > o \pm 3200 gr.
SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO	Presencia de centros de osificación femorales distales, movimientos sostenidos y definidos, tono bueno, capaz de volver a elevar la cabeza.	Ramificación pulmonar completa solo en dos tercios.
SISTEMA RENAL	Cesa la formación de nuevas neuronas.	
SISTEMA NERVIOSO	El extremo de la médula espinal en el nivel del L - 3 ciclo definido de sueño - vigilia.	Comienza la mielinización del cerebro. Aparece el patrón del ciclo del sueño y vigilia, fuerte el reflejo de aspiración.
ÓRGANOS SENSORIALES		Párpados abiertos, capas retinianas completas, receptivas a la luz.
SISTEMA GENITAL		Testículos en el escroto, labios mayores bien desarrollados.

ANEXO 2: PREVIGEN II.

EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGO PERINATAL EN LA PRIMERA CONSULTA DEL EMBARAZO.

1. DATOS GENERALES			
01. EDAD (AÑOS)	20 A 30	15 A 19	14 Y MENOS
02. EDAD (AÑOS)		31 A 35	36 Y MÁS
03. PESO AL INICIO (Kg)	51 A 64	65 A 75	76 Y MÁS
04. PESO AL INICIO (Kg)		41 A 50	40 Y MENOS
05. ESTATURA (cm.)	1.50 Y MÁS	1.45 A 1.49	1.44 Y MENOS
06. NIVEL SOCIOECONÓMICO.	ALTO Y MEDIO	BAJO	MUY BAJO
07. ESTADO CIVIL	CASADA	SOLTERA	SIN CÓNYUGE
08. ESTADO CIVIL	UNIÓN LIBRE	VIUDA	
09. ACTITUD	ADECUADA	INADECUADA	MUY ALTERADA
2. ANTECEDENTES			
10. PARIDAD	1 A 3	4 A 6	
11. PARIDAD		NULÍPARA	
12. PARTO ANTERIOR	NORMAL	DIFÍCIL	TRAUMÁTICO
13. ABORTOS CONSECUTIVOS	NO	2 Y MÁS	
14. CESÁREAS PREVIAS	NO	UNA	2 Y MÁS
15. PARTO PRETÉRMINO	NO	UNO	2 Y MÁS
16. PREECLAMPSIA - ECLAMPSIA	NO	SI	
17. HIJOS DE 2500 gr. Y MENOS	NO	UNO	2 Y MÁS
18. HIJOS DE 4000 gr. Y MÁS	NO		SI
19. MUERTES PERINATALES	NO	UNO	2 Y MÁS
20. HIJO MALFORMADO	NO		SI
21. CIRUGÍA PREVIA PÉLVICA	NO	GINECOLÓGICA	ÚTERO

EMBARAZO ACTUAL			
22. CONSANGINIDAD	NO		SI
23. FACTOR Rh	POSITIVO	NEGATIVO NO INMUNIZADA	NEGATIVO INMUNIZADA
24. HEMOGLOBINA EN GRAMOS		8 A 10.9	MENOS DE 8
25. TABAQUISMO	11 Y MÁS	SI	
26. ALCOHOLISMO	NO	SI	
27. TOXICOMANIAS	NO	SI	
28. AMENAZA DE ABORTO (MENOS DE 20 SEMANAS)	NO	CONTROLADA	ACTIVA
29. AMENAZA DE ABORTO (20 Y MÁS SEMANAS)	NO	CONTROLADA	ACTIVA
30. HEMORRAGIA GINECOLÓGICA	NO	CONTROLADA	ACTIVA
31. CARDIOPATÍA		CONTROLADA	ACTIVA
32. NEFROPATÍA	NO	CONTROLADA	ACTIVA
33. DIABETES	NO	CONTROLADA	ACTIVA
34. HIPERTENSIÓN CRÓNICA	NO	CONTROLADA	ACTIVA
35. HIPERTENSIÓN DEL EMBARAZO	NO	CONTROLADA	ACTIVA
36. RUPTURA DE MEMBRANAS	NO	12 Hs. Y MENOS	13 Hs. Y MÁS
37. OTROS ESPECIFIQUE			
	RIESGO BAJO	RIESGO MEDIO	RIESGO ALTO

ANEXO III. PREVIGEN III.

EVALUACIÓN DE RIESGO PERINATAL EN CADA CONSULTA DURANTE LA EVOLUCIÓN DEL EMBARAZO.

01. PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA	80 - 139	140 - 160	161 Y MÁS
02. PRESIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA.	60 - 90	91 - 109	110 Y MÁS
03. AUMENTO DE PESO (Kg / mes)	1 A 1.5	1.6 A 2.9	3.0 Y MÁS
04. AUMENTO DE PESO (Kg / mes)		SIN AUMENTO	DISMINUCIÓN
05. AUMENTO DE F.U (cms. / mes)	3 A 5	6 - 7	8 Y MÁS
06. AUMENTO DE F.U (cms. / mes)		1 - 2	NO AUMENTO
07. LÍQUIDO AMNIÓTICO (CANTIDAD)	NORMAL	MODERADO AUMENTADO	EXAGERADO AUMENTADO
08. LÍQUIDO AMNIÓTICO (CANTIDAD)		MODERADO DISMINUIDO	EXAGERADO DISMINUIDO
09. MOVIMIENTOS FETALES	NORMAL	MODERADO AUMENTADO	EXAGERADO AUMENTADO
10. MOVIMIENTOS FETALES		MODERADO DISMINUIDO	EXAGERADO DISMINUIDO
11. HEMORRAGIA GENITAL.	NO	MÍNIMA	REGULAR
12. MEMBRANAS OVULARES	INTEGRAS	ROTAS 12 Hs. Y MENOS	ROTAS 13 Hs. Y MÁS
13. CONTRACCIONES UTERINAS ANTES DE 37 SEMANAS (POR HORA)	1 Y MENOS	2 A 3	4 Y MÁS
14. ABORTO	NO	AMENAZA	EN EVOLUCIÓN
15. PARTO PRETERMINO (20 - 36 SEM)	NO	AMENAZA	EN EVOLUCIÓN
16. INFECCIÓN URINARIA	NO	CONTROLADA	ACTIVA
17. OTRAS AFECCIONES			
18. OTRAS ALTERACIONES FETALES ESPECIFIQUE			
19. OTROS ESPECIFIQUE			
	RIESGO BAJO	RIESGO MEDIO	RIESGO ALTO

ANEXO 4: GUÍA DEL CONSUMO DE ALIMENTOS POR DÍA.

GRUPO DE ALIMENTO	PORCIONES	EQUIVALENCIA DE MEDIDA POR PORCIÓN
Lácteos y quesos ricos en calcio	4	1 Taza de leche o Yogurt 1 ½ onzas de queso 1 ½ tazas de helado
Alimentos proteicos (carnes, pescado y huevo)	2 - 3	3 onzas de carne magra 2 Huevos
Cereales, pastas y panes.	6 o más	1 Taza de frijoles cocidos 4 Cucharadas de mantequilla de maní. 1 Pan 1 Tortilla de maíz pequeña ½ Taza de cereal cocido 1 Taza de cereal crudo ½ de pasta cocinada 1/3 de taza de arroz ½ Pan muffin
Frutas y verduras	5 o más	1 Taza de verduras o frutas ½ Verdura cocida 1 Fruta mediana 1 Raza de ensalada verde ½ Taza de frutas secas ½ Taza de jugo de frutas
Aceites y Grasas	2 - 3	1/8 Aguacate 1 Cuchara de aceite de oliva 1 Cucharada de mayonesa 6 Almendras

ANEXO 5: HISTORIA CLÍNICA

FECHA _____
 NOMBRE _____ EDAD _____

DIRECCIÓN _____
 APÉLLIDO PATERNO _____ APÉLLIDO MATERNO _____ NOMBRE(S) _____
 CALLE # _____ COLONIA _____ DELEGACIÓN _____ C.P. _____

NIVEL SOCIOECONÓMICO: _____
 DERECHO HABIENTE: _____
 OCUPACIÓN: _____
 LUGAR DE NACIMIENTO _____
 FECHA DE NACIMIENTO _____
 ESCOLARIDAD TERMINADA _____
 GRUPO SANGUÍNEO Y Rh _____
 VIVIENDA: RENTADA() PROPIA() PRESTADA ()
 CUENTA CON: TELÉFONO () DRENAJE () LUZ ELÉCTRICA ()
 COMUNAL ()
 VIVE CON: _____

HIGIENE: BAÑO CADA ()/7 DÍAS ASEO BUCAL ()/24HS
 TIPO DE EJERCICIO _____
 JOBIT _____

ALIMENTACIÓN:
 CONSUMO DE AGUA AL DÍA _____
 CAFÉ () TAZAS x24hrs _____ CARNE: ()/7 DÍAS
 PAN ()/ PIEZAS x 24Hrs _____ LÁCTEOS ()/7 DÍAS
 TORTILLAS () PIEZAS x 24 hrs. _____ HUEVO ()/7 DÍAS
 FRUTAS ()/7 DÍAS _____ LEGUMINOSAS ()/7 DÍAS
 VERDURAS ()/7 DÍAS _____

ANTECEDENTE HEREDO-FAMILIARES

SI	NO	
		DIABETES
		HAS
		CÁNCER
		MALFORMACIONES
		SÍNDROMES
		EMB MOLAR
		EMBARAZO GEMELAR
		EPILEPSIA
		TRASTORNO PSICOLÓGICOS
		OTROS

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS

SI	NO	
		DIABETES
		HIPERTENSIÓN
		CÁNCER
		HIPO-HIPERTIROIDISMO
		TRASTORNO PSICOLÓGICO
		EPILEPSIA
		CARDIOPATÍAS
		ALERGIAS
		CIRUGÍAS
		FRACTURAS
		TRANSFUSIONES
		OTRO

ABDOMEN

PANÍCULO ADIPOSO		
PERISTALSIS		
CICATRICES		
PALPACIÓN		
FONDO UTERINO		
NUMERO DE FETOS		
SITUACIÓN		
PRESENTACIÓN		
DORSO		
F.C.F.		
RITMO		
VAREFE	<input type="checkbox"/> POSITIVO	<input type="checkbox"/> NEGATIVO
ACTIVIDAD UTERINA	X 10'	
INTENSIDAD	<input type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> HIPERTONÍA <input type="checkbox"/> HIPOTONÍA

GENITAL

LEUCORREA	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="text" value="COLOR"/>
PRURITO			
FETIDEZ			
ARDOR			
SANGRADO INTERMESTRUAL			

TACTO VAGINAL

Cérnix posterior longitud	<input type="checkbox"/> central cm. (3-5)	<input type="checkbox"/> resistente	<input type="checkbox"/> blando
Varices vulvares	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no		
Pevis útil	<input type="checkbox"/> estrecha	Índice de Lewis	<input type="checkbox"/> 15cm o + <input type="checkbox"/> < de 15 cm.

MIEMBROS PÉLVICOS

SI	NO	<input type="text"/>
		VARICES
		EDEMA
		REFLEJOS OSTEOTENDINOSOS
		AMPUTACIÓN
		ACORTAMIENTO
		HIPOPLASIA
		OTRO

IMPRESIÓN DIAGNOSTICA

ANEXO 6: MEDICAMENTOS

ANAPSIQUE

(Amitriptilina)

FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

Cada TABLETA contiene:

Clorhidrato de Amitriptilina 25 y 50 mg

Excipiente, c.b.p. 1 tableta.

INDICACIONES TERAPÉUTICAS: ANAPSIQUE* es un antidepresivo eficaz para el tratamiento de los desórdenes depresivos mayores. En las depresiones psíquicas, sobre todo la depresión agitada, depresión reactiva y crónica en pacientes con personalidad obsesiva, depresión neurótica, depresión ansiosa, depresión con trastornos somáticos y depresiones con insomnio.

CONTRAINDICACIONES: ANAPSIQUE* está contraindicado en casos de hipersensibilidad a los antidepresivos tricíclicos, cuando existe glaucoma de ángulo cerrado, hipertrofia prostática, obstrucción intestinal y urinaria, hipotensión ortostática y taquicardia, enfermedades cardiovasculares, durante la administración simultánea con inhibidores de la monoaminoxidasa y durante la fase de recuperación de un infarto agudo del miocardio.

DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN: Oral.

Adultos:

Para la depresión leve a moderada (pacientes ambulatorios): Inicial, 25 mg dos a cuatro veces al día y aumentarla en forma paulatina, según la tolerancia, hasta un máximo de 150 mg en 24 horas.

Para la depresión severa (pacientes hospitalizados): Inicial 75 a 100 mg/día como una sola dosis o en dosis divididas, si es necesario se puede aumentar hasta 300 mg en 24 horas. Pacientes geriátricos deben recibir la mitad de estas dosis.

Adolescentes: Son 1 a 5 mg/kg/día dividido en 3 tomas.

Niños: No se han establecido las dosis para menores de 12 años.

PRESENTACIONES:

Caja con 20 y 50 **tabletas** de 25 mg Sector Público.

Caja con 20 **tabletas** de 50 mg Sector Público.

ASPIRINA

(Ácido acetilsalicílico microencapsulado)

FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

Cada COMPRIMIDO contiene:

Ácido	acetilsalicílico
microencapsulado equivalente a 100	mg
de ácido acetilsalicílico	

Excipiente, c.b.p. 1 comprimido.

INDICACIONES TERAPÉUTICAS: Antiagregante plaquetario. Coadyuvante en estados de riesgo aumentado de trombosis arterial y/o venosa, tromboembolismo o tromboflebitis.

Por su acción inhibitoria de la adhesividad plaquetaria, ASPIRINA está indicado como preventivo del infarto del miocardio en pacientes con riesgo y para reducir el riesgo de ataques isquémicos cerebrales transitorios o recurrentes de eventos vasculares cerebrales trombóticos.

CONTRAINDICACIONES: Hipersensibilidad a salicilatos y otras sustancias similares, enfermedad ácido péptica, diátesis hemorrágica. Insuficiencia renal y/o hepática.

DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN: Oral.

1 comprimido cada 24 horas.

PRESENTACIÓN: Caja con 30 comprimidos de 100 mg en envase de burbuja

CLARPROMIN

(Clorhidrato de clorimipramina)

FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

Cada TABLETA contiene:

Clorhidrato de clorimipramina 25 mg

Excipiente, c.b.p. 1 tableta.

INDICACIONES TERAPÉUTICAS:

CLARPROMIN está indicado para el tratamiento de la depresión en sus formas endógenas, reactivas, neuróticas, orgánicas, enmascaradas e involutivas de depresión; depresión asociada con esquizofrenia y trastornos de la personalidad; síndromes depresivos debidos a la senectud o presenectud, estados dolorosos crónicos y afecciones somáticas crónicas, así como en depresiones asociadas con alcoholismo, esquizofrenia y parkinsonismo, distimias depresivas de naturaleza reactiva, neurótica o psicopática. Así como síndromes obsesivo-compulsivos; fobias y ataques de pánico; cataplejía en caso de narcolepsia; estados dolorosos crónicos; enuresis nocturna (a partir de los 5 años de edad y tras excluir la posibilidad de causas orgánicas).

CONTRAINDICACIONES: Hipersensibilidad conocida a la clorimipramina o a cualquiera de los excipientes, o sensibilidad cruzada con los antidepresivos tricíclicos del grupo de las dibenzodiazepinas. CLARPROMIN no se debe administrar en combinación con inhibidores de la MAO, o en los catorce días antes o después del tratamiento con este tipo de medicamentos.

El tratamiento concomitante con inhibidores reversibles de la MAO-A, como la moclobemida, también está contraindicado. Infarto del miocardio reciente.

RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA: La experiencia con clorimipramina en el embarazo es limitada. Debido a que hay informes aislados sobre una posible conexión entre la administración de antidepresivos tricíclicos y efectos adversos (trastornos del desarrollo) en el feto, se evitará el tratamiento con CLARPROMIN durante el embarazo y solamente se utilizará si los beneficios esperados justifican el riesgo potencial para el feto. Los recién nacidos cuyas madres han estado tomando antidepresivos tricíclicos hasta el parto presentaron síntomas como disnea, letargo, cólicos, irritabilidad, hipotensión o hipertensión y temblor, o espasmos durante las primeras horas o días.

Para prevenir tales síntomas, CLARPROMIN deberá retirarse gradualmente al menos siete semanas antes de la fecha calculada para el alumbramiento. Debido a que la sustancia activa pasa a la leche materna se dejará de amamantar o se suspenderá gradualmente la medicación.

DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN: Las dosis y el modo de empleo se adaptarán individualmente al cuadro clínico del paciente.

En principio se intentará obtener un efecto óptimo con la dosis más baja posible y se aumentará cuidadosamente la dosificación, sobre todo en los enfermos de edad avanzada o adolescentes, quienes reaccionan en general más intensamente al CLARPROMIN* que los pacientes pertenecientes a los grupos de edad intermedia.

Depresiones, síndromes, obsesivo-compulsivo y fobias: El tratamiento se indica con una tableta de 25 mg dos o tres veces diarias.

La dosis se aumentará gradualmente, por ejemplo, de 25 mg por unos días (según sea tolerada la medicación), a 4 ó 6 tabletas de 25 mg durante la primera semana de tratamiento.

Esta dosificación puede elevarse en los casos graves hasta un máximo de 250 mg al día. Una vez que se observe una franca mejoría, la dosis diaria se ajustará a un nivel medio de mantenimiento de 2 a 4 tabletas de 25 mg.

Ataques de pánico, agorafobia: La dosis diaria requerida varía considerablemente de pacientes a pacientes y puede ser entre 25 y 100 mg. Si es necesario se puede incrementar hasta 150 mg. No se recomienda suspender el tratamiento al menos durante seis meses, y en este periodo se sugiere reducir lentamente la dosis de mantenimiento.

Cataplejía acompañada de narcolepsia: La dosis diaria es de 25 a 75 mg.

Estados dolorosos crónicos: La dosificación se adaptará a cada caso individualmente (25-150 mg al día) teniendo en cuenta la medicación analgésica que pueda recibir el paciente al mismo tiempo (y con la posibilidad de reducir el empleo de analgésicos).

Geriatría: La dosis óptima es de 25 a 50 mg al día. Enuresis nocturna: La dosis diaria inicial para niños de 5 a 8 años es una tableta de 25 mg; para niños de 9 a 12 años de 1 a 2 tabletas de 25 mg y para mayores de 1 a 3 tabletas de 25 mg. Se administrará la variante posológica más alta a quienes no hayan respondido plenamente al tratamiento al cabo de una semana. Las tabletas se tomarán una sola vez después de cenar; los niños con enuresis en las primeras horas de la noche deberán ingerir previamente una parte de la dosis (a las 4 de la tarde). Cuando se haya conseguido la respuesta deseada, se proseguirá la terapia (de 1 a 3 meses) reduciendo gradualmente la dosis de mantenimiento. No se cuenta con experiencia en los niños menores de 5 años.

PRESENTACIÓN: Caja con 30 tabletas de 25 mg.

HIGROTON
(Clortalidona)

FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

Cada TABLETA contiene:

Clortalidona 50 mg

Excipiente, c.b.p. 1 tableta.

INDICACIONES TERAPÉUTICAS: Diurético.

Hipertensión arterial esencial o nefrogénica o sistólica aislada, como terapia primaria en combinación con otros agentes antihipertensivos. Insuficiencia cardíaca crónica estable de grado leve a moderado (clases funcionales II o III). Edema de origen específico.

Edema debido a insuficiencia venosa periférica crónica; tratamiento a corto plazo si las medidas físicas no son suficientes. Retención de líquidos en el síndrome premenstrual solamente si el aumento de peso es el síntoma principal y está bien documentado.

Ascitis debido a cirrosis hepática en enfermos estables bajo control estricto. Edema debido a síndrome nefrótico. Profilaxis contra cálculos recurrentes de oxalato de calcio en pacientes con normocalcemia hipercalcémica idiopática.

CONTRAINDICACIONES: Hipersensibilidad a la sustancia activa y otros compuestos sulfamídicos. Anuria, insuficiencia renal o hepática grave.

Hipopotasemia, hiponatremia e hipercalcemia refractarias. Hiperuricemia sintomática (antecedentes de gota o cálculos de ácido úrico) hipertensión durante el embarazo. Aclaramiento de creatinina menor de 30 ml/min. Afecciones con aumento del tamaño de los tumores.

RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA: HIGROTON como otros diuréticos, puede causar hipoperfusión placentaria.

Las tiazidas y diuréticos relacionados entran a la circulación fetal y pueden causar alteraciones electrolíticas. Se ha reportado trombocitopenia neonatal con las tiazidas y diuréticos relacionados. Por lo tanto, HIGROTON no debe ser usado en el embarazo, salvo cuando no haya alternativas. La clortalidona pasa a la leche que produce la madre. Por razones de seguridad, se evitará utilizarlo en madres lactando.

DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN: Oral.

Como todos los diuréticos, la terapia debe ser iniciada con la dosis más baja posible. Esta dosis debe ser titulada de acuerdo con la respuesta individual del paciente para ganar el máximo beneficio terapéutico mientras se mantienen los efectos colaterales al mínimo. Una dosis única se recomienda, ya sea diariamente o cada tercer día, el medicamento debe ser tomado en las mañanas con los alimentos.

Hipertensión: El rango clínicamente útil es de 12.5 a 50 mg/día. Se recomienda iniciar las dosis ya sea con 12.5 o 25 mg/día, esta última parece ser suficiente para producir el máximo efecto hipotensor en la mayoría de los pacientes.

Para una dosis dada, el efecto pleno es alcanzado después de 3 a 4 semanas. Si el decremento en la presión sanguínea parece inadecuado con 25 ó 50 mg/día, se recomienda el tratamiento combinado con otros fármacos antihipertensivos, como los β -bloqueadores, la reserpina, los inhibidores de la ECA.

Falla cardíaca crónica estable (clase funcional II/III): La dosis inicial recomendada es de 25 a 50 mg/día; en casos severos, puede ser incrementada hasta 100 a 200 mg/día.

La dosis usual de mantenimiento es la más baja efectiva, por ejemplo, 25 a 50 mg ya sea diaria o cada tercer día.

Si la respuesta resulta inadecuada, los digitálicos o un inhibidor de la ECA o ambos, pueden ser agregados.

Edema de origen específico: La dosis efectiva más baja es para ser identificada por titulación y administrada solamente sobre periodos limitados. Se recomienda que las dosis no excedan de 50 mg/día.

Profilaxis contra los cálculos recurrentes de oxalato de calcio en la normocalcemia hipercalcúrica: En la mayoría de los casos la dosis profiláctica óptima es de 25 mg/día.

La eficacia no es realizada por las dosis mayores de 50 mg/día.

Niños: La dosis efectiva más baja debe ser también usada en los niños. Por ejemplo, han sido utilizadas una dosis inicial de 0.5 a 1 mg/kg/48 horas y una dosis máxima de 1.7 mg/kg/48 horas.

Pacientes ancianos y pacientes con deterioro renal: La dosis estándar más baja efectiva de HIGROTON es también recomendada para pacientes con insuficiencia renal leve y para pacientes ancianos.

En pacientes ancianos, la eliminación de la clortalidona es más lenta que en los adultos jóvenes sanos, aunque la absorción es la misma.

Por lo tanto, está indicada una observación médica cercana cuando se estén tratando pacientes de avanzada edad con la clortalidona.

HIGROTON y los diuréticos tiazídicos pierden su efecto diurético cuando la depuración de creatinina es < 30 ml/min.

PRESENTACIONES: Caja con 10, 20 y 30 tabletas de 50 mg de clortalidona para venta al público.

Vallum
(Diazepam)

FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

Cada COMPRIMIDO contiene:
Diazepam 5 y 10 mg
Excipiente, c.b.p. 1 comprimido.

INDICACIONES TERAPÉUTICAS: VALIUM está indicado para el alivio sintomático de la ansiedad, tensión y otros malestares asociados con el síndrome de ansiedad. También puede ser útil como adjunto al tratamiento de la ansiedad o nerviosismo asociados con desórdenes psiquiátricos.

VALIUM es útil en el tratamiento de espasmos musculares reflejos debidos a traumas locales (heridas, inflamación). También puede utilizarse para combatir la espasticidad proveniente de daño a las interneuronas espinales y supraespinales, como en la parálisis cerebral y paraplejia, así como en atetosis y el síndrome de hombre rígido.

Las benzodiazepinas sólo están indicadas cuando el desorden es severo, inhabilitante o que sujeta al individuo a estrés extremo.

CONTRAINDICACIONES: VALIUM está contraindicado en pacientes con:

- ◇ Historia conocida de hipersensibilidad a las benzodiazepinas.
- ◇ Insuficiencia respiratoria severa.
- ◇ Insuficiencia hepática severa.
- ◇ Síndrome de apnea del sueño.
- ◇ Miastenia grave.
- ◇ Dependencia de otras sustancias, incluyendo el alcohol. Una excepción es el manejo de reacciones agudas de abstinencia.

Las benzodiazepinas no están recomendadas para el tratamiento primario de enfermedades psicóticas. Las benzodiazepinas no deberán utilizarse solas para tratar la depresión o ansiedad asociada con depresión, ya que podría sobrevenir un suicidio en dichos pacientes.

RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA: No se ha establecido la seguridad del diazepam para su uso durante el embarazo humano. Se ha sugerido que existe un riesgo aumentado de malformaciones congénitas asociado con el uso de benzodiazepinas durante el primer trimestre del embarazo. La revisión de los eventos adversos reportados espontáneamente no muestra una incidencia mayor de la que cabría esperar en una población similar no tratada con benzodiazepinas.

Las benzodiazepinas deberán evitarse durante el embarazo a menos que no exista alguna otra alternativa más segura. Antes de administrar VALIUM durante el embarazo, especialmente durante el primer trimestre, deberán evaluarse los posibles riesgos para el feto contra el beneficio terapéutico esperado para la madre, como con cualquier otro medicamento.

La administración continua de benzodiazepinas durante el embarazo puede conducir a hipotensión, función respiratoria disminuida e hipotermia en el recién nacido. Se han reportado ocasionalmente síntomas de abstinencia en recién nacidos con este tipo de medicamentos. Deberá tenerse especial cuidado cuando se utilice VALIUM durante el parto, ya que altas dosis unitarias pueden producir irregularidades en el ritmo cardíaco fetal, así como hipotonía, succión deficiente, hipotermia y depresión respiratoria moderada en el neonato. Con los recién nacidos, deberá recordarse que el sistema enzimático involucrado en la degradación del medicamento no está completamente desarrollado aún (especialmente en los prematuros).

El diazepam se transfiere a la leche materna, por lo cual no deberá administrarse VALIUM a las madres que se encuentren lactando.

DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN:

Dosis estándar: Para un efecto óptimo, la dosis deberá ser cuidadosamente individualizada. El tratamiento deberá comenzar en la dosis más baja efectiva apropiada para la condición en particular.

Dosis usual en adultos para la administración oral:

Dosis inicial: 5-10 mg. Dependiendo de la gravedad de los síntomas, la dosis común es de 5-20 mg al día.

La dosis máxima unitaria oral para adultos no deberá exceder los 10 mg en condiciones normales.

Duración del tratamiento: El tratamiento deberá ser tan corto como sea posible. El paciente reevaluado con regularidad y deberá determinarse la necesidad de un tratamiento continuo, especialmente si el paciente ya no tiene los síntomas.

No exceder los 2-3 meses, incluyendo el periodo de reducción paulatina. No deberá ocurrir una extensión más allá de este periodo sin reevaluar la situación.

Podría ser útil informar al paciente al principio del tratamiento que éste tendrá una duración limitada y explicarle precisamente cómo se disminuirá progresivamente la dosis. Además, es importante que el paciente esté al tanto de la posibilidad de fenómenos de rebote, para minimizar la ansiedad sobre los síntomas que pudieran aparecer durante la abstinencia. Existe evidencia de que, en caso de las benzodiazepinas de corta acción, el fenómeno de abstinencia se puede manifestar dentro del intervalo de la dosis terapéutica, especialmente cuando dicha dosis es alta.

Cuando se utilizan benzodiazepinas de acción prolongada como el diazepam es importante dar aviso de que no se debe cambiar a una benzodiazepina de corta acción pues podrían aparecer síntomas de abstinencia.

Instrucciones especiales de administración:

Anclanos:

Dosis para pacientes anclanos: Los pacientes anclanos deberán recibir una dosis reducida. Estos pacientes deberán ser monitoreados regularmente al principio del tratamiento para minimizar la dosis y/o la frecuencia de administración para prevenir la sobredosis por acumulación.

Niños:

Dosis para niños: 0.1-0.3 mg/kg de peso corporal al día. No se deberán administrar benzodiazepinas a niños sin una cuidadosa valoración de la indicación; mantener la duración del tratamiento en un mínimo.

Función hepática alterada: Los pacientes con función hepática disminuida deberán recibir una dosis reducida.

PRESENTACIONES:

Caja con 20 comprimidos de 10 mg en envase de burbuja.

Caja con frasco con 90 comprimidos de 10 mg.

VIBRAMICINA (Doxiciclina)

FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN: antibiótico de amplio espectro, derivado sintéticamente de la oxtetraciclina, que se encuentra disponible en forma de hidrato de VIBRAMICINA (hemidrato hemietenolato clorhidrato de doxiciclina). El nombre químico de este polvo cristalino ligeramente amarillo es alfa-6-deoxi-5 oxtetraciclina. La doxiciclina tiene un elevado grado de liposolubilidad y una baja afinidad para unirse al calcio.

Es altamente estable en el suero humano normal. La doxiciclina no se degrada a compuestos de tipo epianhidro. VIBRAMICINA, está disponible en cápsulas de 100 mg y 50 mg con los siguientes ingredientes inertes: ácido algínico, almidón de maíz, lactosa, estearato de magnesio, lauril sulfato de sodio y cápsulas de gelatina dura.

INDICACIONES TERAPÉUTICAS: La VIBRAMICINA está indicada en infecciones causadas por los siguientes microorganismos:

Rickettsias: Fiebre manchada de Las Montañas Rocallosas, tifo y fiebres tíficas, fiebre Q, rickettsiasis pustulosa y fiebre por garrapatas.

Mycoplasma pneumoniae (agente Eaton, PPLO).

Chlamydia psittaci, anteriormente agente de la psitacosis y ornitosis.

Chlamydia trachomatis, anteriormente agente del linfogranuloma venéreo.

VIBRAMICINA está indicada en el tratamiento de las infecciones no complicadas de la uretra, del endocérvix o del recto de los adultos debidas a *Chlamydia trachomatis*.

Calymmatobacterium (Donovania), granulomatis (antes agentes del granuloma "inguinal").

Borrelia recurrentis y *B. dutton*, las espiroquetas responsables de la fiebre recurrente transmitida por el piojo y la garrapata.

Ureaplasma urealyticum (*Mycoplasma T*), como agente de la uretritis no gonocócica y en hombres asociado con infertilidad.

Plasmodium falciparum (paludismo por *falciparum* resistente a cloroquina).

Los siguientes gérmenes gramnegativos:

Haemophilus ducreyi (chancroide).

Yersinia pestis (antes *Pasteurella pestis*).

Francisella tularensis (antes *Pasteurella tularensis*).

Bartonella bacilliformis.

Bacteroides sp.

Fusobacterium species.

Campylobacter fetus (antes *Vibrio fetus*).

Brucella sp (junto con estreptomycin).

Debido a que muchas cepas de los siguientes microorganismos han mostrado ser resistentes a las tetraciclinas, se recomienda hacer cultivos y pruebas de sensibilidad.

VIBRAMICINA está indicada en el tratamiento de infecciones causadas por las siguientes bacterias gramnegativas, cuando las pruebas bacteriológicas indiquen que son sensibles a la misma:

Neisseria gonorrhoeae.

Vibrio cholerae (antes *Vibrio comma*).

Escherichia coli.

Enterobacter aerogenes.

Shigella sp.

Acinetobacter sp. (antes *Mima sp* y *Herellea sp*).

Haemophilus influenzae (infecciones respiratorias).

Klebsiella sp (infecciones respiratorias y urinarias).

Branhamella catarrhalis.

VIBRAMICINA está indicada en el tratamiento de infecciones causadas por las siguientes bacterias grampositivas, cuando las pruebas bacteriológicas indiquen que son sensibles a la misma:

Streptococcus sp: Se ha encontrado que un cierto porcentaje de las cepas de *Streptococcus faecalis* y *Streptococcus pyogenes*, son resistentes a las tetraciclinas, por lo que no deben usarse en infecciones estreptocócicas, a menos que se haya demostrado la sensibilidad del germen.

En el caso de infecciones del aparato respiratorio alto debidas a estreptococo betahemolítico A, incluyendo la profilaxis de la fiebre reumática, la penicilina es el antibiótico habitual de elección.

Streptococcus pneumoniae (antes *Diplococcus pneumoniae*).

Staphylococcus aureus: Infecciones respiratoria de la piel y de los tejidos blandos:

Las tetraciclinas no son los antibióticos de elección para el tratamiento de ninguna infección estafilocócica.

Cuando está contraindicado el uso de penicilina, VIBRAMICINA es un antibiótico de uso alternativo en el manejo de las infecciones por:

Treponema pallidum y *Treponema pertenue* (sífilis y frambesia).

Listeria monocytogenes.

Clostridium sp.

Bacillus anthracis.

Leptotrichia buccalis (antes *Fusobacterium fusiforme*), infección de Vincent.

Actinomyces sp.

VIBRAMICINA puede ser útil en caso de amebiasis intestinal aguda, junto con la administración de amebicidas.

En el tratamiento del acné severo, VIBRAMICINA puede ser un útil complemento terapéutico.

VIBRAMICINA está indicada en el tratamiento del tracoma, aunque el agente causal, de acuerdo con los exámenes de inmunofluorescencia, no siempre se haya eliminado.

VIBRAMICINA está indicada para el tratamiento de la etapa I de la enfermedad de Lyme.

La conjuntivitis por inclusión se puede tratar, ya sea con la sola administración oral de VIBRAMICINA o combinándola con agentes tópicos.

VIBRAMICINA está indicada para el tratamiento y profilaxis de la leptospirosis.

VIBRAMICINA está indicada para el tratamiento y profilaxis selectiva del cólera.

VIBRAMICINA está indicada para la profilaxis en las siguientes situaciones: Tifo (*Rickettsia tsutsugamushi*).

Diarrea del turista (*Escherichia coli* enterotoxigénica).

Paludismo (en regiones donde el *Plasmodium falciparum* es resistente a la cloroquina).

CONTRAINDICACIONES: El medicamento está contraindicado en personas que han mostrado hipersensibilidad a cualquiera de las tetraciclinas.

RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA: El empleo de drogas del tipo de las tetraciclinas durante el desarrollo dental (última mitad del embarazo, lactancia y niñez hasta 8 años de edad), puede dar lugar a un cambio de coloración permanente de los dientes (amarillo-gris-café). Esta reacción indeseable es más frecuente con su uso prolongado, aunque ha sido observada después de tratamientos cortos repetidos. Asimismo, se han reportado casos de hipoplasia del esmalte. Por lo tanto, no debe utilizarse VIBRAMICINA en los grupos de edades mencionados, a menos que no estén disponibles otros antibióticos, que en caso de tenerlos sea poco probable su efectividad, o bien, que estén contraindicados.

Se ha observado fotosensibilidad en algunos individuos que toman tetraciclinas, en forma de una exagerada quemadura solar. Los enfermos que por cualquier circunstancia queden expuestos a la acción directa del sol o de los rayos ultravioleta, deberán ser instruidos de que puede ocurrir esta reacción con el uso de las tetraciclinas y deberá suspenderse su administración a la primera manifestación de eritema cutáneo.

La acción antianabólica de las tetraciclinas puede dar lugar al aumento de nitrógeno ureico en la sangre.

Los estudios hechos hasta la fecha indican que esto no sucede cuando se emplea doxiciclina en enfermos con insuficiencia renal.

Uso durante el embarazo: No se ha valorado la administración de VIBRAMICINA en mujeres embarazadas, por lo que no debe usarse en ellas, a menos que, de acuerdo con el juicio del médico, sea indispensable para el bienestar de la paciente.

Uso durante la lactancia: Las tetraciclinas pasan a la leche materna de las mujeres que están lactando, razón por la que debe evitarse en ellas su administración.

Uso en niños: Ver Precauciones, acerca de su uso durante el desarrollo de los dientes. Al igual que lo observado con otras tetraciclinas, VIBRAMICINA forma un complejo cálcico estable en cualquier tejido osteogénico.

Se ha visto una disminución en el índice de crecimiento del peroné en prematuros que recibieron 25 mg/kg de peso de tetraciclina oral cada seis horas.

Esta reacción ha mostrado ser reversible cuando se discontinúa la administración de la droga. El uso de antibióticos puede ocasionalmente conducir al desarrollo de organismos no sensibles. Es esencial la observación constante del paciente. Si aparece una infección por organismos resistentes, el antibiótico debe suspenderse y se instituirán las medidas terapéuticas apropiadas.

Cuando durante el tratamiento de las enfermedades venéreas se sospecha la coexistencia de sífilis, deberán hacerse los adecuados procedimientos de diagnóstico, incluyendo examen de campo oscuro.

En todos esos casos, deberán practicarse pruebas serológicas mensuales cuando menos durante cuatro meses.

En el tratamiento a largo plazo, deberán practicarse valoraciones periódicas de laboratorio de los sistemas orgánicos, incluyendo estudios hematopoyético, renal y hepático. Las infecciones debidas al estreptococo betahemolítico grupo A se tratarán por un mínimo de diez días.

DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN: Oral.

El tratamiento debe continuarse por lo menos 24 ó 48 horas después de que los síntomas y la fiebre hayan cedido. En caso de infecciones por estreptococo, el tratamiento debe continuarse por diez días, para prevenir el desarrollo de fiebre reumática o glomerulonefritis.

La dosis habitual de VIBRAMICINA en los adultos es de 200 mg el primer día de tratamiento (administrados en una sola toma o dando 100 mg cada 12 horas), seguidos por una dosis de mantenimiento de 100 mg/día. En el tratamiento de infecciones más severas (particularmente infecciones crónicas del tracto urinario), podrán proporcionarse 200 mg diarios a todo lo largo del tratamiento.

Niños mayores de 8 años: El esquema de dosificación recomendado para niños que pesan 50 kg o menos es de 4 mg/kg de peso el primer día de tratamiento (dados en una sola dosis o divididos en dos tomas), seguidos por 2 mg/kg de peso todos los días subsiguientes (dados en una o dos tomas). En infecciones más severas, pueden utilizarse hasta 4 mg/kg diarios. En niños con más de 50 kg de peso, deben emplearse las dosis recomendadas para los adultos (ver Precauciones acerca de su uso en niños).

Acné vulgaris: 50-100 mg diariamente hasta por doce semanas.

Infecciones gonocócicas no complicadas (excepto infecciones anorrectales en el varón): 100 mg por vía oral, dos veces al día durante 7 días.

Como esquema alternativo de dosis única, se pueden dar 300 mg de inmediato, seguidos una hora después de otros 300 mg.

La medicación se debe dar con comida, incluyendo leche o bebidas carbonatadas.

Infección uretral, endocervical o rectal no complicada del adulto, producida por *Chlamydia trachomatis*: 100 mg por vía oral, dos veces al día, durante 7 días.

Las epididimoorquitis agudas causadas por *C. trachomatis* o *N. gonorrhoeae*: 100 mg por vía oral, dos veces al día, por un mínimo de 10 días.

Las infecciones por *Ureaplasma urealyticum* (*Mycoplasma T*) del aparato genital masculino, asociadas con infertilidad no explicada, tanto el paciente como la esposa deben ser tratados con 100 mg dos veces al día, durante 4 semanas.

Uretritis no gonocócica causada por *Ureaplasma urealyticum*: 100 mg, dos veces al día, por vía oral, durante 7 días.

Sífilis primaria y secundaria: 300 mg diarios, en dosis divididas, por un mínimo de 10 días.

Enfermedad pélvica inflamatoria en pacientes ambulatorias: Se recomienda aplicar cefoxitina, 2 gramos por vía intramuscular, o 3 gramos de amoxicilina, o 3.5 gramos de ampicilina por vía oral, o penicilina G procaínica 4.8 millones de unidades I.M., aplicada en dos sitios diferentes, o ceftriaxona 250 mg I.M. Cada uno de estos esquemas, excepto ceftriaxona, deberá acompañarse de la administración oral de probenecid a la dosis de 1 gramo, seguidos de 100 mg de doxiciclina, por vía oral, dos veces al día, durante 10 a 14 días.

Para el tratamiento del paludismo por *Plasmodium falciparum* resistente a cloroquina: 200 mg diarios, por lo menos durante 7 días.

Debe darse un esquizonticida de acción rápida, como la quinina, junto con VIBRAMICINA. Las dosis recomendadas de quinina varían en diferentes lugares.

Para la profilaxis del paludismo: Adultos, 100 mg diarios. Niños mayores de 8 años, 2 mg/kg al día, con un máximo igual a la dosis para el adulto. La profilaxis puede iniciarse 1-2 días antes de viajar a zonas palúdicas.

Deberá continuarse diariamente durante el viaje y cuatro semanas después de abandonar dichas zonas.

La fiebre recurrente transmitida por piojo y garrapata, así como el tifo epidémico, se han tratado exitosamente con una sola dosis oral de 100 ó 200 mg, dependiendo de su severidad.

Para el tratamiento y profilaxis selectiva del cólera en adultos: 300 mg en una sola dosis.

Para la prevención del tifo: 200 mg como dosis única.

Para la prevención de la diarrea del turista en adultos: 200 mg durante el primer día de viaje (administrados como dosis única, o 100 mg cada 12 horas), seguidos por 100 mg diarios mientras se permanezca en el área de riesgo.

No existen datos acerca del efecto profiláctico cuando se utiliza el antibiótico por más de 21 días.

Para la prevención de leptospirosis: 200 mg por vía oral cada semana durante la estancia en área de peligro y 200 mg al finalizar el viaje. No existen datos acerca del efecto profiláctico cuando se utiliza el antibiótico por más de 21 días.

Para el tratamiento de la leptospirosis: 100 mg por vía oral dos veces al día durante 7 días. Los estudios hechos hasta la fecha han señalado que la administración de VIBRAMICINA a las dosis usuales recomendadas no conducen a excesiva acumulación del antibiótico en enfermos con insuficiencia renal.

Administración: Se recomienda la administración de cantidades suficientes de líquidos al tomar medicamentos tetraciclínicos en forma de cápsulas o tabletas, a fin de reducir la posibilidad de irritación o ulceración del esófago. Si se presenta irritación gástrica, se recomienda que VIBRAMICINA se tome con alimentos o leche. Los estudios realizados indican que la absorción de VIBRAMICINA no se afecta de manera importante cuando se da simultáneamente con comida o leche.

PRESENTACIONES: VIBRAMICINA se encuentra disponible en caja de 10 cápsulas conteniendo 100 mg cada una y en caja de 28 cápsulas conteniendo 50 mg cada una.

PREMARIN

(Estrógenos conjugados de origen equino)

FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

Cada GRAGEA contiene:

Estrógenos conjugados
de origen equino.... 0.625 mg
Excipiente, c.b.p. 1 gragea.

DESCRIPCIÓN: PREMARIN (estrógenos conjugados) para la administración oral es una mezcla de estrógenos, obtenidos exclusivamente de fuentes naturales, mezclados para representar la composición promedio del material derivado de la orina de yeguas preñadas. Contiene las sales sódicas de los ésteres sulfatados hidrosolubles de estrona, equilina y 17-alfa dihidroequilina, junto con cantidades menores de 17-alfa-estradiol, equilenina, 17-alfa-dihidroequilina, 17-beta-dihidroequilina, 17-beta-dihidroequilenina, 17-beta-estradiol y delta-8,9-dehidroestrona.

INDICACIONES TERAPÉUTICAS:

Terapia de remplazo hormonal.

Tratamiento de síntomas vasomotores asociados con la menopausia.

Tratamiento de atrofia vulvar y vaginal.

Prevención y tratamiento de la osteoporosis.

La TRH y TRE no deberán iniciarse o continuarse para prevenir la cardiopatía coronaria (refiérase también a Advertencias).

Los beneficios y riesgos de la TRH y TRE siempre deberán sopesarse cuidadosamente incluyendo la consideración de la aparición de riesgos cuando la terapia continua (véase Advertencias). En particular cuando considere el uso de la TRH o TRE en mujeres sin síntomas menopáusicos, o para uso a largo plazo, deberían considerarse tratamientos alternativos.

CONTRAINDICACIONES:

- ❖ Sospecha o diagnóstico de embarazo (véase Restricciones de uso durante el embarazo y la lactancia).
- ❖ Sangrado genital anormal no diagnosticado.
- ❖ Sospecha o diagnóstico de cáncer de mama (excepto en pacientes apropiadamente seleccionadas bajo tratamiento para enfermedad metastásica).
- ❖ Sospecha o diagnóstico de neoplasia dependiente de estrógenos (ejemplo, cáncer endometrial, hiperplasia endometrial).

- ✧ Presencia activa o antecedentes de tromboembolia venosa confirmada (como trombosis venosa profunda, embolia pulmonar).
- ✧ Enfermedad tromboembólica arterial activa o reciente (por ejemplo, apoplejía, infarto del miocardio).
- ✧ No deberá utilizarse PREMARIN* en pacientes hipersensibles a sus ingredientes.

RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA: Los estrógenos no deben utilizarse durante el embarazo.

Los estrógenos no deben utilizarse durante la lactancia.

DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN: La administración de PREMARIN* en mujeres sin útero puede ser continua (por ejemplo, sin interrupción del tratamiento) o intermitente (por ejemplo, tres semanas de tratamiento y una semana de descanso). Se debe administrar la dosis eficaz mínima.

Uso concomitante de progestágenos: La adición de un progestágeno durante la administración de estrógeno reduce el riesgo de hiperplasia endometrial y carcinoma endometrial, los cuales han estado asociados con el uso de estrógenos sin oposición en mujeres con útero.

Los estudios morfológicos y bioquímicos del endometrio sugieren que una dosis adecuada de progestágeno durante por lo menos 10-14 días del ciclo reducirá significativamente las alteraciones hiperplásicas. Como los progestágenos se administran para reducir el riesgo de alteraciones hiperplásicas del endometrio, las pacientes sin útero no requieren de un progestágeno para este propósito.

Rango posológico usual:

Síntomas vasomotores, vaginitis atrófica y uretritis atrófica asociados con deficiencia estrogénica: 0.625-1.25 mg/día. Las mujeres con deficiencia de estrógenos que estén siendo tratadas por estas afecciones deberán ser evaluadas a intervalos regulares (3-6 meses).

Osteoporosis: 0.625 mg/día. Esta dosis se requiere para la conservación de la masa ósea.

Las pacientes deberán ser reevaluadas periódicamente para determinar si el tratamiento de los síntomas es necesario todavía.

PRESENTACIONES:

PREMARIN grageas: caja con 28 y 42 grageas de 0.625 mg.

INDOCID

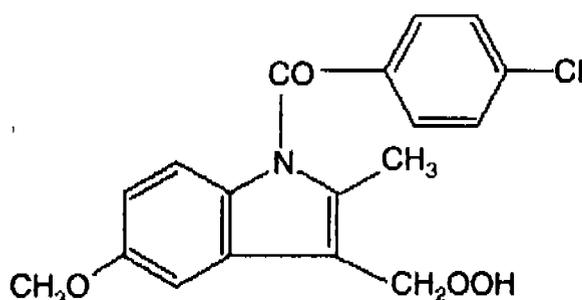
(Indometacina, MSD)

FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

CÁPSULAS con 25 mg y SUPOSITORIOS con 100 mg.

Química: INDOCID® (indometacina, MSD) es el ácido 1-(4-clorobenzoil)-5-metoxi-2-metil-1H-indol-3-acético.

Su fórmula empírica es $C_{19}H_{16}ClNO$ y su fórmula estructural es:



La indometacina tiene un peso molecular de 357.80. Es un polvo blanco amarillento con un punto de fusión de 156° a 160°C. Es insoluble en agua y en hidrocarburos, pero soluble en alcoholes, acetona, dicloruro de etileno y acetonitrilo. Con los alcoholes forma solvatos cristalinos estables. Es soluble pero inestable en soluciones alcalinas. Tanto la forma sólida como sus soluciones se deben proteger de la luz solar. La sal sódica en estado seco es bastante estable.

INDICACIONES TERAPÉUTICAS: INDOCID está indicado en las etapas activas de:

- ✧ Artritis reumatoide.
- ✧ Artritis reumatoide juvenil moderada o intensa.
- ✧ Osteoartritis.
- ✧ Artropatía degenerativa de la cadera.
- ✧ Espondilitis anquilosante.
- ✧ Artritis gotosa aguda.

También está indicado en:

- ✧ Trastornos musculoesqueléticos agudos, como bursitis, tendinitis, sinovitis, tenosinovitis, capsulitis del hombro, esguinces y distensiones.
- ✧ Dolor lumbosacro (comúnmente denominado lumbago).
- ✧ Inflamación, dolor y tumefacción consecutivos a operaciones ortopédicas o a maniobras de reducción e inmovilización de fracturas o luxaciones.

INDOCID (indometacina, MSD) es un medicamento antiinflamatorio no esteroide eficaz, con marcadas propiedades analgésicas y antipiréticas.

La indometacina es un potente inhibidor de la síntesis de las prostaglandinas *in vitro*, y durante el tratamiento alcanza concentraciones que han demostrado tener ese mismo efecto *in vivo*.

Se ha comprobado que la indometacina es un agente antiinflamatorio eficaz, adecuado para su empleo prolongado en la artritis reumatoide, la espondilitis anquilosante y la osteoartritis.

La indometacina alivia los síntomas, pero no se ha mostrado que altere la progresión de la enfermedad subyacente.

INDOCID ha resultado eficaz para aliviar el dolor y disminuir la fiebre, la tumefacción, el enrojecimiento y la hiperestesia de la artritis gotosa aguda.

CONTRAINDICACIONES:

No se debe administrar INDOCID a: Pacientes hipersensibles a cualquiera de los componentes de este producto.

Pacientes que hayan presentado ataques asmáticos agudos, urticaria o rinitis precipitados por ácido acetilsalicílico u otros medicamentos antiinflamatorios no - esteroides.

Como otros agentes antiinflamatorios, la indometacina puede ocultar los síntomas y signos de la úlcera péptica. Dado que la propia indometacina puede causar úlcera péptica o irritación gastrointestinal, no debe ser administrada a pacientes con úlcera péptica activa o con antecedentes de ulceración gastrointestinal recurrente. Los supositorios de INDOCID® están contraindicados en pacientes con antecedentes de proctitis o de sangrado rectal reciente.

RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA:

Empleo durante el embarazo: Durante los dos primeros trimestres del embarazo sólo se debe usar INDOCID® si el beneficio potencial justifica el riesgo potencial para el feto.

Los efectos conocidos de la indometacina y de otros medicamentos de esa clase sobre el feto humano durante el tercer trimestre del embarazo incluyen: constricción del conducto arterioso antes del nacimiento, insuficiencia tricuspídea e hipertensión pulmonar; persistencia del conducto arterioso después del nacimiento, que puede ser refractaria al tratamiento médico; cambios degenerativos del miocardio, disfunción plaquetaria y sangrado, hemorragia intracraneal, disfunción o insuficiencia renal, lesión o disgenesia renal que puede ocasionar insuficiencia renal prolongada o permanente, oligohidramnios, sangrado o perforación gastrointestinal y aumento del riesgo de enterocolitis necrosante. No se recomienda usar INDOCID® durante el tercer trimestre del embarazo.

Madres lactantes: No se recomienda administrar INDOCID® a madres lactantes. La indometacina es excretada con la leche materna.

DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN: La dosificación recomendada de INDOCID® es de 50 mg a 200 mg diarios distribuidos en varias dosis, y debe ser ajustada individualmente según la respuesta y la tolerancia de cada paciente. A diferencia de lo que ocurre con algunos otros antirreumáticos potentes, con INDOCID® no es necesario administrar una dosis inicial de ataque elevada. En los padecimientos reumáticos crónicos se obtendrá un beneficio máximo y se reducirán las reacciones adversas iniciando el tratamiento con dosis bajas, aumentando éstas gradualmente cuando sea necesario, y prolongando el tratamiento el tiempo adecuado (se recomienda hasta un mes).

En los casos de dolor nocturno persistente y/o rigidez matutina puede ser útil administrar una dosis de hasta 100 mg al acostarse para proporcionar alivio.

Rara vez es necesario administrar más de 200 mg al día. En la artritis gotosa aguda, la dosificación recomendada es de 150 a 200 mg diarios distribuidos en varias dosis, hasta que cedan todos los síntomas y signos.

En la dismenorrea primaria la dosificación recomendada es de 75 mg diarios, en una sola toma o distribuidos en varias dosis, a partir de la aparición del dolor y de la menstruación y durante todo el tiempo que suelen durar los síntomas.

Para reducir la posibilidad de trastornos gastrointestinales cuando se administra INDOCID® por vía oral, se recomienda tomarlo con alimentos o con un antiácido.

Artritis reumatoide juvenil (empleo en niños): En niños con artritis reumatoide juvenil, se puede iniciar la administración de INDOCID® a una dosificación de 2 mg/kg/día distribuidos en dos o tres dosis al día, y aumentarla después según sea necesario, a intervalos de una semana, hasta un máximo de 4 mg/kg/día. La dosificación diaria máxima no debe ser mayor de 200 mg o de 4 mg/kg (la que resulte menor). A medida que cedan los síntomas, se debe disminuir la dosificación total diaria hasta la mínima necesaria para controlarlos, o se debe suspender la administración del medicamento.

PRESENTACIONES:

Caja con 36 y 60 cápsulas de 25 mg.

Caja con 15 supositorios de 100 mg.

BINOTALL (Ampicilina)

FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

Cada CÁPSULA contiene:
Ampicilina trihidratada
equivalente a 250 y 500 mg de ampicilina

Cada COMPRIMIDO de 1 g contiene:
Ampicilina trihidratada
equivalente a 1.0 g de ampicilina

SUSPENSIÓN de 125 mg:
Cada frasco de 90 ml contiene:
Ampicilina trihidratada
equivalente a 2.25 g de ampicilina (cada 5 ml proporcionan 125 mg)

SUSPENSIÓN de 250 mg:
Cada frasco de 90 ml contiene:
Ampicilina trihidratada
equivalente a 4.5 g de ampicilina (cada 5 ml proporcionan 250 mg)

SUSPENSIÓN de 500 mg:
Cada frasco de 90 ml contiene:
Ampicilina trihidratada

equivalente a 9 g de ampicilina (cada 5 ml proporcionan 500 mg)

Cada frasco ampula contiene:

Ampicilina sódica

equivalente a 0.500 g 1.0 g de ampicilina

INDICACIONES TERAPÉUTICAS: Infecciones bacterianas de las más variables localizaciones, intensidad y curso por agentes sensibles a ampicilina, tanto infecciones agudas como también crónicas o crónicamente recidivantes de diferente grado de gravedad, por ejemplo.

- Septicemia, endocarditis y meningitis, principalmente en *Haemophilus influenzae*, enterococos y *Listeria*s sensibles a ampicilina, en caso necesario en combinación con otro antibiótico adecuado.
- Infecciones de las vías respiratorias
- *Bordetella pertussis* (tratamiento temprano y profilaxis) en la edad infantil
- Infecciones de las vías urinarias (pielonefritis)
- Infecciones en ginecología y obstetricia
- Infecciones de las vías biliares.
- Infecciones intestinales bacterianas por *Salmonella*, *Shigella* y *E. Coli*.
- Saneamiento de portadores de *Salmonella* - Typha.

Las infecciones graves, como por ejemplo la septicemia, endocarditis, meningitis, infecciones en ginecología y obstetricia y saneamiento de portadores constantes de *Salmonella* requieren inicialmente una aplicación parenteral. Después es posible el subsiguiente tratamiento oral con la forma de aplicación adecuada en cada caso.

En odontología: Profilaxis y tratamiento de infecciones de la cavidad bucal.

BINOTAL puede administrarse durante el embarazo.

CONTRAINDICACIONES: Pacientes alérgicos a la penicilina. No debe administrarse en pacientes sensibles a las cefalosporinas por peligro de hipersensibilidad cruzada. En pacientes con mononucleosis infecciosa y otras enfermedades virales, así como leucémicos.

RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA: La ampicilina atraviesa la barrera placentaria y se excreta en la leche materna. Como hasta la fecha no se conocen efectos teratogénicos por ampicilina en el humano, es posible la administración durante el embarazo y la lactancia, siempre que exista una justificada indicación; sin embargo, la administración de ampicilina, sobre todo durante los tres primeros meses de embarazo, deberá vigilarse por un médico. Debido a que la ampicilina pasa a la leche materna, en los lactantes cuyas madres son tratadas con ampicilina, puede presentarse diarrea y colonización por blastomicetos de las mucosas, por lo tanto, el uso de BINOTAL^{MR} en madres lactando debe ser supervisado por un médico que vigile las reacciones del lactante.

DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN: Adultos y niños mayores de 14 años: 500 mg cada 6 horas o 1 g cada 8 horas, administrados en cualquiera de sus formas farmacéuticas, cápsulas, comprimidos o suspensión. Para gérmenes menos sensibles, la dosis puede aumentarse a 2 g cada 8 horas.

Se recomienda una reducción de la dosis en pacientes con función renal alterada con índice de filtración glomerular de 30 ml/min o menos. Una dosis diaria de 500 mg cada 8 horas no debe excederse en insuficiencia renal terminal (que corresponde a ¼ de la dosis estándar).

Hay que tener en mente que durante el embarazo los niveles plasmáticos son de hasta 50% menores, especialmente después de la administración oral. En casos individuales, esto podría significar que se requiere el doble de la dosis habitual.

En niños de hasta 14 años de edad la dosis ponderal recomendada es de 100 a 200 mg/kg de peso por día, dividida en 4 tomas, administradas cada 6 horas.

Peso	Suspensión 125 mg	Suspensión 250 mg	Suspensión 500 mg	Cápsulas 250 mg	Cápsulas 500 mg	Comprimidos 1.0 g
5-7 kg	1-2 cuch. c/6 hrs.					
8-11 kg		1 cuch. c/6 hrs.				
12-15 kg		1-2 cuch. c/6 hrs.	1 cuch. c/6 hrs.			
16-20 kg				2 cáps. c/6 hrs.	1 cáps. c/6 hrs.	
21-40 kg					1-2 cáps. c/6 hrs.	1 comp. c/6 hrs.

De ser posible, es aconsejable que BINOTAL^{MR} oral se tome con el estómago vacío, es decir, ½ a 1 hora antes o 2 a 3 horas después de los alimentos.

BINOTAL debe administrarse por un lapso no menor a 7 días, en infecciones por estreptococos debe administrarse por 10 días y en infecciones por *Salmonella*, por 14 días.

Administración parenteral:

Adultos:

- ✧ Sepsis, endocarditis y meningitis: 2 a 5 g cada 8 horas.
- ✧ Infecciones de las vías respiratorias: 500 mg a 1 g cada 8 horas.
- ✧ Infecciones de las vías urinarias: 500 mg a 2 g cada 8 horas.
- ✧ Infecciones obstétricas y ginecológicas: 1 a 5 g cada 8 horas.
- ✧ Infecciones de la vía biliar: 1 a 2 g cada 8 horas.
- ✧ Infecciones gastrointestinales: 1 a 2 g cada 8 horas.
- ✧ Portadores de *Salmonella*: 2 a 4 g cada 8 horas.

Las dosis diarias pueden aumentarse en caso necesario.

La dosis promedio es, de este modo, 500 mg a 2 g cada 8 horas y para patógenos menos sensibles e infecciones severas de hasta 5 o más gramos cada 8 horas.

Niños: 100 a 150 mg/kg/día divididos en 3 ó 4 aplicaciones.

- ✧ 3 a 6 meses (5 a 7 kg de peso): 250 mg cada 8 horas.
- ✧ 6 a 12 meses (7 a 10 kg de peso): 250 mg cada 6 horas.
- ✧ 1 a 3 años (10 a 14 kg de peso): 500 mg cada 8 horas.
- ✧ 3 a 6 años (14 a 20 kg de peso): 500 mg cada 6 horas.

Las dosis diarias pueden aumentarse a 200 a 400 mg/kg/día en caso necesario, especialmente si el tipo y la severidad de la infección así lo requiere, como en el caso de la meningitis.

Prematuros y neonatos: La dosis recomendada en los primeros días de vida es de 100 mg/kg cada 12 horas, seguido de 50 mg/kg cada 12 horas.

En infecciones severas, se aplican los mismos límites superiores de los niños.

Dosis para pacientes con alteración de la función renal: En pacientes con depuración de creatinina de 20 a 30 ml/min, la dosis estándar debe reducirse a $\frac{2}{3}$; con una depuración < 20 ml/min, debe reducirse a la $\frac{1}{2}$.

Como regla general, una dosis de 1 g de BINOTAL en un periodo de 8 horas no debe excederse en insuficiencia renal terminal.

Dosis durante el embarazo: Hay que tener en mente que durante el embarazo los niveles plasmáticos son de hasta 50% menores, especialmente después de la administración oral.

En casos individuales, esto podría significar que se requiere el doble de la dosis habitual; sin embargo, la dosis máxima mencionada no debe excederse con la administración parenteral (80 mg/kg/día, que corresponde a la máxima dosis estándar en insuficiencia renal terminal).

BINOTAL debe administrarse por un lapso no menor a 7 días, en infecciones por estreptococos debe administrarse por 10 días y en infecciones por salmonella, por 14 días.

Administración: BINOTAL se administra habitualmente en forma I.V.

El polvo se disuelve en la cantidad especificada de agua inyectable: 2 ml para 500 mg y 5 ml para 1 g.

BINOTAL Solución es incompatible con derivados de tetraciclina y aminoglucósidos, soluciones de fructosa y glucosa.

Los signos visuales de incompatibilidad son sedimentación, turbidez y decoloración.

PRESENTACIONES:

Cápsulas:

Frasco con 20 cápsulas de 250 mg.

Frasco con 16 y 20 cápsulas de 500 mg.

Comprimidos:

Caja con 12 comprimidos de 1 g.

Suspensión:

Polvo para suspensión con 500 mg de ampicilina /5 ml.

Frasco para 90 ml.

Polvo para suspensión con 250 mg de ampicilina /5 ml.

Frasco para 90 ml.

Polvo para suspensión con 125 mg de ampicilina /5 ml.

Frasco para 90 ml.

Solución inyectable:

Caja con frasco ampula de 500 mg y una ampolleta de 2 ml de agua inyectable esterilizada.

Caja con frasco ampula de 1 g y una ampolleta de 5 ml de agua inyectable esterilizada.

CHLOROMYCETIN
(Cloranfenicol)

FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

Cada CÁPSULA contiene:

Cloranfenicol 250 mg

Excipiente, c.b.p. 1 cápsula.

INDICACIONES TERAPÉUTICAS: CHLOROMYCETIN es un antibiótico clínicamente útil, que debe ser reservado para infecciones serias causadas por organismos susceptibles, cuando otros agentes terapéuticos potencialmente menos dañinos sean ineficaces o estén contraindicados. No obstante, cloranfenicol puede ser agente de elección para inicio de tratamiento si existe la impresión clínica de presencia de alguna de las condiciones médicas mencionadas más adelante. Las pruebas de sensibilidad *in vitro* deben de llevarse a cabo de modo simultáneo, de tal forma que la administración de cloranfenicol pueda suspenderse tan pronto como sea posible, en caso de existir otros agentes terapéuticos potencialmente menos peligrosos.

La decisión de continuar el tratamiento con cloranfenicol en lugar de otro antibiótico, cuando ambos muestren en las pruebas de susceptibilidad *in vitro* que pueden ser efectivos contra un patógeno específico, debe basarse en la severidad de la infección, susceptibilidad del patógeno a varios medicamentos antimicrobianos y la eficacia de varios medicamentos a la infección. (Véase Precauciones generales).

Está indicado:

En infecciones agudas causadas por *Salmonella typhi*. Cloranfenicol es el medicamento de elección. No obstante, no se recomienda para el tratamiento de rutina del estado de portador.

En infecciones graves, de acuerdo con los conceptos expresados anteriormente, causadas por cepas susceptibles de:

- *Salmonella spp.*
- *H. influenzae*, particularmente en infecciones meníngeas.
- *Rickettsias*.
- Agentes del grupo linfogranuloma-psitacosis.
- Diversas bacterias gramnegativas causantes de bacteriemia, meningitis u otras infecciones graves ocasionadas por gramnegativos.
- En infecciones causadas por otros agentes susceptibles que hayan demostrado ser resistentes a otros regímenes antimicrobianos apropiados.

Asociado a regímenes para pacientes con fibrosis quística.

CONTRAINDICACIONES: Cloranfenicol está contraindicado en sujetos con antecedentes de hipersensibilidad o reacciones tóxicas al cloranfenicol, o a alguno de los componentes contenidos en su fórmula. No debe utilizarse para el tratamiento de infecciones leves, o cuando no esté indicado, como en catarro común, influenza viral, infecciones faríngeas o como medicamento profiláctico de infecciones bacterianas.

RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA: No existen estudios que establezcan la seguridad de este medicamento durante el embarazo. Cloranfenicol se excreta a través de la leche materna. Debe emplearse de modo cuidadoso durante el periodo de lactancia debido a los posibles efectos tóxicos sobre el menor.

Dado que cloranfenicol atraviesa la barrera placentaria, el empleo de este medicamento es particularmente importante durante el embarazo a término o durante el periodo de trabajo de parto debido a los efectos tóxicos potenciales sobre el feto (síndrome del niño gris).

DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN: Oral.

Cloranfenicol, al igual que otros fármacos potentes, debe prescribirse a las dosis recomendadas que se conoce tienen efecto terapéutico. Se espera que la mayoría de los organismos sensibles sean inhibidos a concentraciones de 5 a 20 mcg/ml. La concentración deseada del medicamento activo podría estar por debajo de este rango a lo largo del periodo de tratamiento. La dosis de 50 mg/kg/día, dividida en 4 administraciones, usualmente proporciona niveles sostenidos.

Excepto en ciertas circunstancias (como en el caso de prematuros, neonatos y pacientes con insuficiencia renal o hepática), las dosis más bajas pueden no alcanzar esas concentraciones. Debe mantenerse en observación continua a los pacientes y, en caso de cualquier reacción adversa, debe reducirse la dosis o interrumpir la administración del medicamento, si otros factores de la situación clínica lo permiten.

Adultos: 50 mg/kg/día en forma fraccionada cada 6 horas. En casos excepcionales, aquellos pacientes con procesos infecciosos causados por organismos con resistencia intermedia, pueden requerir inicialmente dosis hasta de 100 mg/kg/día para alcanzar concentraciones inhibitorias, pero éstas deben disminuirse tan pronto como sea posible. Los adultos con algún grado de insuficiencia renal, hepática o ambos, pueden tener disminuida la capacidad de metabolizar y excretar el medicamento. En casos de procesos metabólicos alterados, las dosis deben ajustarse adecuadamente.

Pacientes pediátricos: Las dosis de 50 mg/kg/día, fraccionada en intervalo cada 6 horas, son efectivas contra la mayoría de los organismos susceptibles. Las infecciones severas (como bacteriemia o meningitis), especialmente si se desea obtener concentraciones adecuadas del medicamento en el LCR, pueden requerir ajustarse hasta 100 mg/kg/día; no obstante, se recomienda que la dosis se reduzca a 50 mg/kg/día tan pronto como sea posible. Los pacientes pediátricos con insuficiencia hepática o renal, pueden acumular cantidades excesivas del medicamento.

Neonatos: Las dosis de 25 mg/kg/día, divididos en 4 dosis administradas a intervalos de 6 horas, usualmente proporcionan y mantienen las concentraciones séricas y tisulares adecuadas para el control de la mayoría de los procesos infecciosos cuando el medicamento está indicado. Los incrementos de las dosis en este rango de edad sólo deben realizarse en casos de infecciones severas, con el fin de mantener las concentraciones séricas dentro del rango terapéutico efectivo. Luego de las primeras 2 semanas de vida extrauterina, los recién nacidos a término usualmente requieren hasta un total de 50 mg/kg/día dividido en cuatro dosis en intervalos de 6 horas. Las recomendaciones de las dosis son extremadamente importantes, dado que las concentraciones séricas en todos los recién nacidos prematuros y recién nacidos a término menores de 2 semanas de vida difiere a las de otros grupos de edad. Esta diferencia es causada por las variaciones en la madurez de los procesos metabólicos a nivel hepático y renal.

Quando estas funciones son inmaduras (o se ven seriamente afectadas en adultos), se detectan altas concentraciones séricas del medicamento, que tienden a incrementarse con la administración repetida.

Pacientes pediátricos con procesos metabólicos Inmaduros: En aquellas poblaciones pediátricas donde sospecha la presencia de un proceso metabólico inmaduro, la dosis de 25 mg/kg/día habitualmente proporciona concentraciones terapéuticas del medicamento. En este grupo, particularmente, la concentración sérica del medicamento debe vigilarse de modo continuo a través de técnicas microbiológicas, siempre que sea posible.

PRESENTACIÓN:

Caja con 16 cápsulas de 250 mg.

ILOSONE

(Estolato de eritromicina)

FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

Estolato de eritromicina
equivalente a 250 mg 500 mg 125 y 250 mg de eritromicina

DESCRIPCIÓN: La eritromicina es un antibiótico producido por una cepa de *Streptomyces erythraeus* y pertenece al grupo de antibióticos macrólidos. Es una base que al combinarse con un ácido, forma fácilmente una sal. La base, el estearato y los ésteres son poco solubles en agua y son apropiados para administración por vía oral.

Químicamente, el estolato de eritromicina es eritromicina, 2'-propionato, dodecil sulfato (sal). Tiene la fórmula empírica de $C_{40}H_{71}NO_{14} \cdot C_{12}H_{25}O_4S$, con un peso molecular de 1056.39. El estolato de eritromicina es la sal laurilsulfato del éster propiónico de eritromicina. Se presenta como un polvo cristalino, blanco, casi inodoro. El fármaco es esencialmente insípido. Tiene un pH de entre 4.5 y 7.0, en una suspensión acuosa que contiene 10 mg/ml. Las cápsulas contienen 250 mg (0.237 mmol) de estolato de eritromicina. Las tabletas contienen 500 mg (0.473 mmol) de estolato de eritromicina. Las suspensiones contienen 125 mg (0.118 mmol) o 250 mg (0.237 mmol) en 5 ml de estolato de eritromicina.

INDICACIONES TERAPÉUTICAS: El estolato de eritromicina está indicado para el tratamiento de las siguientes condiciones en adultos y niños. Se deben efectuar los cultivos y pruebas de susceptibilidad adecuados.

Infecciones de las vías respiratorias superiores de gravedad leve a moderada ocasionadas por *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus* del grupo *viridans*, *Streptococcus pneumoniae* o *Haemophilus influenzae* (cuando estolato de eritromicina se emplea concomitantemente con dosis adecuadas de sulfonamidas, puesto que no todas las cepas de *H. influenzae* son susceptibles a las concentraciones de eritromicina que se alcanzan habitualmente).

Infecciones de las vías respiratorias inferiores de gravedad leve a moderada ocasionadas por *S. pyogenes*, *S. pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae* o *Legionella pneumophila*.

Sífilis primaria ocasionada por *Treponema pallidum*: La eritromicina es un medicamento sucedáneo que se puede emplear para el tratamiento de la sífilis primaria en los pacientes alérgicos a la penicilina. En la sífilis primaria, los exámenes del líquido cefalorraquídeo deben efectuarse antes del tratamiento y después del mismo como parte del régimen.

Difteria: Como coadyuvante de la antitoxina, para evitar la aparición de portadores y para erradicar los microorganismos en éstos.

Eritrasma: En el tratamiento de infecciones debidas a *Corynebacterium minutissimum*.

Amibiasis Intestinal ocasionada por *Entamoeba histolytica*: La amibiasis extraintestinal requiere tratamiento con otros agentes.

Infecciones debidas a *Listeria monocytogenes*.

Infecciones de la piel y tejidos blandos de gravedad leve a moderada ocasionadas por *S. pyogenes* o *Staphylococcus aureus*. (Durante el tratamiento se pueden desarrollar estafilococos resistentes.)

Tos ferina ocasionada por *Bordetella pertussis*: La eritromicina es eficaz para eliminar el microorganismo de la nasofaringe de las personas infectadas, lográndose así que no infecten a otras personas. Asimismo, la eritromicina puede ser útil en la profilaxis de la tos ferina en personas susceptibles expuestas a dicha enfermedad.

Conjuntivitis del recién nacido, neumonía de la infancia, infecciones urogenitales durante el embarazo ocasionadas por *Chlamydia trachomatis* (véase Precauciones). Cuando las tetraciclinas están contraindicadas o no son toleradas, la eritromicina está indicada para el tratamiento de adultos con infecciones uretrales, endocervicales o rectales no complicadas debidas a *C. trachomatis*.

CONTRAINDICACIONES: La eritromicina está contraindicada en pacientes con hipersensibilidad conocida a este antibiótico. La eritromicina está contraindicada en pacientes que están tomando terfenadina, astemizol, o cisaprida (véase Interacciones medicamentosas y de otro género).

RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA:

Uso durante el embarazo: Se han llevado a cabo estudios de reproducción en ratas, ratones y conejos usando eritromicina y sus distintas sales y ésteres a dosis varias veces superiores a la dosis humana habitual.

No se reportó evidencia alguna de deterioro de la fertilidad o daño al feto que pareciera estar relacionada con la eritromicina en estos estudios. Sin embargo, no hay estudios adecuados y bien controlados en mujeres embarazadas. Debido a que los estudios de reproducción en animales no siempre sirven para predecir la respuesta en humanos, este medicamento no se debe usar durante el embarazo a menos que sea estrictamente necesario.

Trabajo de parto y parto: Se desconoce el efecto del estolato de eritromicina sobre el trabajo de parto y el parto.

Madres amamantando: La eritromicina se excreta en la leche materna. Se debe proceder con cautela al administrar eritromicina a una madre en periodo de lactancia.

DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN:

Adultos: La dosis habitual es de 250 mg cada 6 horas. Dicha dosis puede ser aumentada hasta 4 g o más al día, según la gravedad de la infección.

Niños: La edad, el peso y la gravedad de la infección son factores importantes en la determinación de la posología adecuada.

El régimen posológico habitual consiste en administrar 30 a 50 mg/kg de peso al día, en dosis fraccionadas. En las infecciones más graves, dicha dosis puede ser aumentada al doble.

Si se desea seguir un esquema posológico de 2 dosis al día, se puede administrar, tanto a los adultos como a los niños, la mitad de la dosis total diaria cada 12 horas.

No se recomienda administrar 2 dosis al día cuando se emplean dosis mayores de 1 g al día.

Infecciones estreptocócicas: Para el tratamiento de la faringitis y amigdalitis estreptocócicas, la dosis habitual es de 20 a 50 mg/kg de peso al día, en dosis fraccionadas.

En el tratamiento de las infecciones debidas a estreptococos beta-hemolíticos del grupo A, se debe administrar una dosis terapéutica de eritromicina por lo menos durante 10 días.

En el tratamiento profiláctico continuo de las infecciones estreptocócicas en personas con antecedentes de cardiopatía reumática, la dosis es de 250 mg 2 veces al día.

Peso corporal	Dosis total diaria
10 kg o menos (menos de 25 lb)	250 mg
11-18 kg (25-40 lb)	375 mg
18-25 kg (40-55 lb)	500 mg
25-36 kg (55-80 lb)	750 mg
36 kg o más (más de 80 lb)	1,000 mg (dosis de adulto)

Para la profilaxis de la endocarditis bacteriana en pacientes con cardiopatías congénitas o reumáticas, o cualquier otra cardiopatía valvular adquirida, cuando dichos pacientes son sometidos a procedimientos dentales o procedimientos quirúrgicos de las vías respiratorias superiores, el régimen posológico para adultos es de 1 g (20 mg/kg para los niños), por vía oral, una hora antes del procedimiento y subsecuentemente 500 mg (10 mg/kg para los niños), por vía oral, 6 horas más tarde.

Sífilis primaria: Un régimen de 20 g de estolato de eritromicina administrados en dosis fraccionadas durante un periodo de 10 días, ha demostrado ser eficaz en el tratamiento de la sífilis primaria.

Disentería amebiana: La posología para adultos es de 250 mg, 4 veces al día durante 10 a 14 días; para niños, 30 a 50 mg/kg de peso al día, en dosis fraccionadas durante 10 a 14 días.

Tosferina: Aunque todavía no se han establecido la posología óptima ni la duración adecuada del tratamiento, las dosis de eritromicina utilizadas en los estudios clínicos reportados, fueron de 40 a 50 mg/kg de peso al día, en dosis fraccionadas durante 5 a 14 días.

Enfermedad de los legionarios: Aunque todavía no han sido establecidas las dosis óptimas, las que se recomiendan arriba (1 a 4 g de estolato de eritromicina al día, en dosis fraccionadas), son las dosis que fueron usadas según los datos clínicos reportados.

Conjuntivitis del recién nacido causada por *C. trachomatis*: Aunque todavía no se ha establecido la duración adecuada del tratamiento, se recomienda la administración de suspensión oral de eritromicina, 50 mg/kg de peso al día, fraccionados en 4 dosis, durante 2 semanas por lo menos.

Neumonía en la infancia causada por *C. trachomatis*: Aunque no se ha establecido la duración óptima del tratamiento, se recomienda la administración de suspensión oral de eritromicina, 50/mg/kg/día, en 4 dosis divididas, durante 3 semanas por lo menos.

Infecciones urogenitales durante el embarazo debidas a *C. trachomatis*: Aunque todavía no se ha establecido la dosis óptima ni la duración adecuada del tratamiento, se sugiere la administración de eritromicina a razón de 500 mg por vía oral, 4 veces al día, durante 7 días por lo menos.

Para las mujeres que no pueden tolerar este régimen posológico, se debe emplear una dosis más baja, o sea, 250 mg por vía oral 4 veces al día durante 14 días por lo menos.

Para los adultos con infecciones uretrales, endocervicales o rectales no complicadas causadas por *C. trachomatis*, en quienes las tetraciclinas están contraindicadas o no son toleradas, adminístrense 500 mg por vía oral, 4 veces al día, durante 7 días por lo menos.

PRESENTACIONES:

El contenido de estolato de eritromicina se expresa como el equivalente de eritromicina base.

Cápsulas: Caja con 20 cápsulas de 250 mg.

Tabletas: Caja con 20 tabletas de 500 mg.

Líquido: Frasco con 120 ml de suspensión oral con 125 mg/5 ml.

Líquido: Frasco con 120 ml de suspensión oral con 250 mg/5 ml.

MACRODANTINA (Nitrofurantoína)

FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

Cada CÁPSULA contiene:

Nitrofurantoína (en macrocristales) 50 y 100 mg

Excipiente, c.b.p. 1 cápsula.

INDICACIONES TERAPÉUTICAS: MACRODANTINA es un bactericida específico contra infecciones del aparato urinario, secundarias a cepas sensibles.

CONTRAINDICACIONES: Deterioro acentuado de la función renal.

Este fármaco está contraindicado en pacientes embarazadas a término, así como en niños recién nacidos (niños menores de un mes), debido a la posibilidad de aparición de anemia hemolítica secundaria a falta de maduración de los sistemas enzimáticos (en especial, el del glutatión).

También está contraindicado en aquellos pacientes con hipersensibilidad conocida a MACRODANTINA*, FURADANTINA* (nitrofurantoina) y a cualquier otro compuesto elaborado a base de nitrofurantoina.

RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA, MUTAGÉNESIS, TERATOGÉNESIS Y SOBRE LA FERTILIDAD: Aún no se ha establecido la seguridad de MACRODANTINA durante el primer y segundo trimestre del embarazo y la lactancia.

Está contraindicado en el tercer trimestre del embarazo. No existe evidencia sobre alteraciones en la mutagénesis, teratogénesis y sobre la fertilidad.

DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN: Oral.

MACRODANTINA se debe administrar junto con los alimentos para mejorar su absorción, y en ciertos pacientes, incrementar su tolerancia.

Adultos: 50 a 100 mg cuatro veces al día, la dosis mínima se recomienda en aquellos pacientes con infecciones de vías urinarias no complicadas.

Niños: 5 a 7 mg/kg de peso por 24 horas, dividiendo la dosis total en 4 tomas (el fármaco está contraindicado en niños recién nacidos).

El tratamiento debe administrarse durante un lapso de una semana y, de ser posible, hasta 3 días después de que se haya obtenido una muestra de orina estéril.

Si el fármaco se va a utilizar por tiempo prolongado se debe reducir la dosis a una sola administración de 50 a 100 mg del fármaco por la noche. La dosis para el tratamiento prolongado en niños debe ser de 1 mg/kg en 24 horas, dividido en una o dos dosis.

PRESENTACIONES:

Caja con 40 cápsulas de 50 mg

Caja con 40 cápsulas de 100 mg. Valifol*

ANTIFÍMICO
(Isoniacida)

FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

Cada TABLETA contiene:
Hidrazida del ácido isonicotínico 100 mg

INDICACIONES TERAPÉUTICAS: Antifímico. En el tratamiento y profilaxis de la tuberculosis.

CONTRAINDICACIONES: En padecimientos hepáticos, anemia por carencia de piridoxina.

Epilepsia, pacientes que estén recibiendo tratamiento con fenitoína, hipersensibilidad al fármaco.

RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA: No se conocen informaciones de estudios adecuados en mujeres embarazadas.

A pesar de lo anterior se debe valorar el beneficio del tratamiento, contra un posible riesgo en el producto. Como la isoniacida se encuentra en la leche materna, se debe observar la posible aparición de una reacción en el niño.

DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN: Oral.

Como profiláctico: 300 mg diarios en adulto.

En niños 10 mg/kg de peso: Debe ser continuado de 6 meses a un año. Comprobando la falta de infección tuberculosa al final.

Como terapéutico: Media de 5 a 10 mg por kg de peso, diariamente. La dosis diaria no debe exceder la de 600 mg diarios. El tratamiento con isoniacida debe continuarse durante un periodo suficiente hasta que el paciente se encuentre sano. Si se interrumpe el tratamiento antes de tiempo, se motiva la formación de gérmenes resistentes.

Se recomienda la administración concomitante de piridoxina (vitamina B₆) en pacientes anémicos, en alcohólicos y en diabéticos, principalmente. Se recomienda usar la isoniacida en unión a otros antifímicos.

PRESENTACIÓN: Envase con 200 tabletas de 100 mg.

BONADOXINA

(Meclozina/piridoxina)

FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

Cada TABLETA de BONADOXINA contiene:

Clorhidrato de meclozina 25.00 mg

Clorhidrato de piridoxina 50.00 mg

Ingredientes inertes: Sulfato de calcio dihidratado, almidón de maíz seco, azúcar, talco, colorante azul FD&C número 1 y estearato de magnesio.

Cada ml de BONADOXINA SOLUCIÓN contiene:

Clorhidrato de meclozina 8.33 mg

Clorhidrato de piridoxina 16.66 mg

Ingredientes inertes: Ácido cítrico anhidro, propilenglicol, jarabe de azúcar invertida, glicerina, esencia artificial sabor albaricoque, butilparabeno y azúcar granulada refinada.

Cada 5 ml de BONADOXINA JARABE contienen:

Clorhidrato de meclozina 14.85 mg

Clorhidrato de piridoxina 30.40 mg

Ingredientes inertes: Ácido cítrico anhidro, propilenglicol, jarabe de azúcar invertida, glicerina, sabor cereza, butilparabeno y sacarina sódica.

Cada ml de BONADOXINA SOLUCIÓN INYECTABLE contiene:

Clorhidrato de meclozina 25.00 mg

Clorhidrato de piridoxina 50.00 mg

Lidocaína 20.00 mg

Ingredientes inertes: Propilenglicol, ácido cítrico, alcohol bencílico, alfa monotioglicerol, propilgalato y agua para inyección.

Tres ml de BONADOXINA Solución o 10 ml de BONADOXINA Jarabe equivalen al contenido de meclozina y piridoxina que tiene una tableta de BONADOXINA.

INDICACIONES TERAPÉUTICAS: Para la profilaxis y el alivio sintomático de la náusea, del vómito y del vértigo.

CONTRAINDICACIONES: Cuando existe hipersensibilidad a cualquiera de los componentes de la fórmula.

DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN: Oral e intramuscular.

Adultos y niños mayores de 6 años: Para la profilaxis y el alivio sintomático de la náusea, vómito y vértigo, la dosis de clorhidrato de meclozina es de 25 a 100 mg diarios en dosis divididas, dependiendo de la respuesta clínica.

La dosis recomendada en indicaciones específicas es la siguiente:

Mareo por traslación: La administración de una sola dosis de 25 a 50 mg de clorhidrato de meclozina proporciona protección en contra del mareo por traslación durante unas 24 horas.

La dosis inicial se debe tomar cuando menos una hora antes de iniciar el viaje, a fin de asegurar la absorción del medicamento, ya que su retención sería incierta en individuos que hayan desarrollado los síntomas del mareo por traslación. Después, se puede repetir la dosis cada 24 horas mientras dure el viaje.

Con la administración de esta dosis, la frecuencia de efectos colaterales, con excepción de somnolencia, es aproximadamente la misma que se encontró en grupos control que recibieron placebo.

Náusea y vómito del embarazo: La dosis diaria de 25 a 50 mg generalmente es efectiva.

Trastornos laberínticos y vestibulares: La dosis óptima casi siempre es de 25 a 100 mg diarios, dependiendo de la respuesta clínica.

Enfermedad por radiaciones: 50 mg administrados de 2 a 12 horas antes de la radioterapia.

Lactantes y niños hasta 6 años: Para la profilaxis y el alivio sintomático de las náuseas y del vómito, BONADOXINA se puede administrar en forma de jarabe, que contiene 14.85 mg de clorhidrato de meclozina y 30.4 mg de piridoxina por cada 5 ml, a las dosis siguientes:

Menos de 6 meses	1.5 ml	2-3 veces al día
6 meses a 2 años	5.0 ml	2-3 veces al día
2 a 6 años	10.0 ml	2-3 veces al día

BONADOXINA puede administrarse bajo la forma de solución que contienen 8.33 mg de clorhidrato de meclozina y 16.66 mg de piridoxina por cada ml, en las dosis siguientes:

Menos de 6 meses	0.45 ml	2-3 veces al día
6 meses a 2 años	1.50 ml	2-3 veces al día
2 a 6 años	3.00 ml	2-3 veces al día

PRESENTACIONES:

Tabletas: Caja con 25 de 25 mg.

Solución: Frasco gotero con 20 ml.

Jarabe: Frasco con 120 ml.

Solución inyectable: Caja con 5 ampolletas de 1 ml.

INDERALICI (Propranolol)

FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

Cada TABLETA contiene:

Propranolol 10, 40 y 80 mg

Excipiente, c.b.p. 1 tableta.

INDICACIONES TERAPÉUTICAS:

INDERALICI está indicado en:

- ✧ Control de la hipertensión.
- ✧ Manejo de la angina de pecho.
- ✧ Profilaxis a largo plazo después de la recuperación de infarto agudo del miocardio.
- ✧ Control de arritmias cardiacas.
- ✧ Profilaxis de la migraña.

- ❖ Manejo del tremor esencial.
- ❖ Control de la ansiedad y de la taquicardia por ansiedad.
- ❖ Profilaxis de la hemorragia gastrointestinal alta en pacientes con hipertensión portal y várices esofágicas.
- ❖ Manejo auxiliar de la tirotoxicosis y crisis tirotóxica.
- ❖ Manejo de la cardiopatía hipertrófica obstructiva y de la tetralogía de Fallot.
- ❖ Manejo del feocromocitoma (INDERALICI® debe ser iniciado solamente en la presencia de un efectivo bloqueador alfa).
- ❖ Manejo del glaucoma.

CONTRAINDICACIONES: INDERALICI no debe ser utilizado en pacientes con asma bronquial o broncospasmo.

El broncospasmo puede ser fácilmente revertido mediante broncodilatadores agonistas beta 2 como salbutamol. Se pueden requerir altas dosis de broncodilatadores beta 2 para lograr disminuir el bloqueo beta producido por propranolol y la dosis deberá ser titulada de acuerdo a la respuesta clínica; ambas vías de administración, intravenosa e inhalatoria deben ser consideradas.

El uso de aminofilina intravenosa y/o el uso de ipratropio, (administrado por nebulizador), puede también ser considerado. Se ha reportado también la administración de glucagón (1 a 2 mg administrado por vía intravenosa) como productor de un efecto broncodilatador en los pacientes asmáticos. Puede ser requerida la ventilación artificial o la administración de oxígeno en casos severos.

INDERALICI como otros β -bloqueadores no debe ser utilizado en pacientes con cualquiera de las siguientes condiciones: hipersensibilidad conocida a la sustancia, bradicardia, choque cardiogénico, hipotensión, acidosis metabólica, después de ayuno prolongado, alteraciones severas de la circulación arterial periférica, bloqueo cardiaco de segundo o tercer grado, síndrome del seno enfermo; feocromocitoma no tratado (con un antagonista del receptor alfa adrenérgico); insuficiencia cardiaca no controlada; angina de Prinzmetal.

INDERALICI no debe ser utilizado en pacientes propensos a hipoglucemia, es decir, aquellos que han ayunado durante un tiempo prolongado o aquellos pacientes con mecanismos reguladores deficientes.

RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA:

Embarazo: Como ocurre con otros medicamentos, INDERALICI® no debe utilizarse durante el embarazo, a menos que su uso sea esencial.

Lactancia: La mayoría de los β -bloqueadores, particularmente los compuestos lipofílicos, pueden pasar a la leche materna aunque a una cantidad variable. La alimentación de pecho materno por lo tanto, no es recomendable después de la administración de estos compuestos.

DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN: Oral.

En pacientes con insuficiencia renal o hepática debe ponerse cuidado al seleccionar la dosis inicial y su efecto al comenzar el tratamiento (por el incremento de la vida media).

Adultos:

Hipertensión: Una dosis inicial de 80 mg dos veces al día que se puede aumentar a intervalos semanales de acuerdo con la respuesta. La dosis usual oscila entre 160 y 320 mg al día y la dosis máxima diaria no debe exceder de 640 mg al día. Con la administración simultánea de un diurético o de otros medicamentos antihipertensivos, se puede conseguir una reducción adicional de la presión arterial.

Angina, ansiedad, migraña, tremor esencial y glaucoma: Una dosis inicial de 40 mg dos o tres veces al día, puede ser aumentada por la misma cantidad a intervalos semanales, de acuerdo con la respuesta del paciente.

Se observa una respuesta adecuada a la ansiedad, la migraña y el tremor esencial, generalmente a dosis de 80 a 160 mg/día, en glaucoma en el rango de 80 a 240 mg/día y en angina de pecho por el orden de 120 a 240 mg/día. La dosis máxima diaria no debe exceder para la migraña de 240 mg, para glaucoma 320 mg y para angina 480 mg.

Arritmias, taquicardia de ansiedad, cardiomiopatía hipertrófica obstructiva y tirotoxicosis: Una dosis de 10 a 40 mg tres o cuatro veces al día, suele proveer la respuesta adecuada. La dosis máxima diaria para el caso de arritmias, no debe exceder de 240 mg.

Postinfarto del miocardio: El tratamiento debe comenzar entre cinco y 21 días después del infarto del miocardio, con una dosis inicial de 40 mg cuatro veces al día durante dos o tres días.

Con el objeto de asegurar el cumplimiento del paciente, la dosis diaria total se puede administrar en dos tomas de 80 mg diarios.

Hipertensión portal/várices esofágicas: Con la dosis administrada se debe lograr reducir la frecuencia cardiaca en reposo en 25%. La dosis inicial deberá ser de 40 mg dos veces al día, incrementando hasta 80 mg dos veces al día, dependiendo de la respuesta de la frecuencia cardiaca. Si es necesario, la dosis se puede aumentar hasta un máximo de 160 mg dos veces al día.

Feocromocitoma: INDERALICI debe ser utilizado sólo en presencia de un bloqueador alfa efectivo.

Preoperatoriamente: Se recomiendan 60 mg por día durante tres días. Casos malignos no operables: 30 mg diarios.

Tabla de la dosificación oral de INDERALICI en adultos (en dosis diarias divididas)

	Mín/día (mg)	Máx/día (mg)
Hipertensión	160	640
Angina de pecho	80	480
Arritmias	30	240
Migraña	80	240
Tremor	40	160
Ansiedad	80	160
Taquicardia por ansiedad	30	160
Hipertensión portal/várices esofágicas	80	320
Tirotoxicosis	30	160
Cardiomiopatía	30	160
Feocromocitoma	60 (preoperatorio) 30 (mantenimiento)	60 (preoperatorio) 30 (mantenimiento)
Postinfarto	160	160
Glaucoma	80	320

Pacientes de edad avanzada: La evidencia que existe relacionando niveles sanguíneos y edad, es conflictiva. Con relación a la edad avanzada, la dosis óptima se determinará individualmente de acuerdo a la respuesta clínica.

Niños: La dosificación será determinada individualmente y la siguiente sugerencia es sólo una guía:

Arritmias, feocromocitoma, tirotoxicosis: 0.25-0.5 mg/kg tres o cuatro veces diariamente, como se requiera.

Migraña: Menores de 12 años de edad, 20 mg dos o tres veces al día.

Mayores de 12 años de edad, dosis para adultos.

Tetralogía de Fallot: La utilidad de INDERALICI está en relación con el alivio del corto circuito del tracto de salida del ventrículo derecho. Es también útil para el tratamiento de las arritmias asociadas y angina. La dosis debe ser determinada individualmente y la siguiente es sólo una guía.

Hasta 1 mg/kg tres o cuatro veces al día, como sea requerido.

PRESENTACIONES:

Caja con 42 tabletas de 10 mg.

Caja con 30 tabletas de 40 mg.

Caja con 20 tabletas de 80 mg.

CARBOLIT

(Carbonato de litio)

FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

Cada tableta contiene:

Carbonato de litio 300 mg

Excipiente, c.b.p. 1 tableta.

INDICACIONES TERAPÉUTICAS: CARBOLIT es un catión monovalente con actividad antimanía, antipsicótica y antidepresiva. CARBOLIT es de primera elección en el tratamiento agudo de los episodios de manía del paciente hipomaniaco y en la profilaxis de la manía recurrente, en los desórdenes bipolares y/o el desorden afectivo tipo II. La administración del CARBOLIT tiene las siguientes indicaciones adicionales, incluyendo el tratamiento agudo de la depresión mayor, prevención de la depresión mayor recurrente, psicosis esquizoafectiva, brotes de agresividad, síntomas periódicos que semejan histeria, fobias, obsesiones y comportamientos extravagantes, como cleptomanía, tensión premenstrual y en la cefalea de Horton; todos estos trastornos tienen en común periodos libres de patología.

La acción de CARBOLIT en estos padecimientos es profiláctica y su efecto se presenta en unas semanas a seis meses, disminuyendo considerablemente el número de episodios, su intensidad y su duración.

El tratamiento combinado con CARBOLIT se inicia generalmente con un neuroléptico (en caso de manía o psicosis esquizoafectiva) o con un antidepresivo tricíclico (en caso de la depresión). Si está indicado el empleo del CARBOLIT, éste se añadirá a tal medicación. Debe tenerse en cuenta que la combinación de CARBOLIT con un neuroléptico o con un antidepresivo tricíclico, potencializa su efecto terapéutico, en cuyo caso es aconsejable disminuir su dosificación al momento de iniciar con CARBOLIT. Más tarde, cuando se ha controlado el cuadro psicótico, el otro medicamento deberá eliminarse paulatinamente, dejando exclusivamente al paciente con la medicación con litio.

CARBOLIT*, sólo en la manía tiene efectos terapéuticos, pero debido a que se presentan de inmediato (de 5 a 10 días), es necesario en un principio la administración de un neuroléptico potente como el haloperidol o la trifluoperazina para controlar el cuadro completo. Dado que un solo episodio o brote de manía o depresión puede llegar a presentarse en la vida del paciente, sólo aquellos pacientes que tengan por lo menos dos internamientos en un lapso de dos años deben ser sometidos a un tratamiento con CARBOLIT; sin embargo, este esquema no debe ser rígido, de allí que el médico debe valorar a cada paciente en particular. En algunos casos CARBOLIT debe ser tomado de por vida, sobre todo por aquellos pacientes que presentaron ya, varios episodios de manía.

La terapia con CARBOLIT tiene éxito en 70 a 90% de los pacientes, de ahí que en cierto número de ellos no se obtenga beneficio alguno, en estos pocos casos se necesita utilizar por tiempo prolongado un neuroléptico o un antidepresivo según se trate de manía o depresión; o de una terapia alternativa como la carbamazepina y/o clonazepam. Además se ha utilizado CARBOLIT con efectos modestos en epilepsia de lóbulo temporal, agresión en adultos y en niños, psicopatía y sociopatía, esquizofrenia aguda y crónica, catatonía periódica, alcoholismo y en trastornos motores como discinesia tardía, corea de Huntington y tortícolis espasmódica, psicosis por corticosteroides y el tratamiento empírico de la leucopenia, además de su uso en la endocrinología como antitiroideo.

CONTRAINDICACIONES: Este medicamento está contraindicado en casos de hipersensibilidad al litio, deshidratación, hiponatremia, cuando exista anuria y oliguria. No debe administrarse a niños menores de un año de edad. También está contraindicado cuando el paciente esté sometido a una dieta hiposódica, administración de diuréticos, enfermedad cardiovascular o renal, epilepsia, antecedentes de leucemia, parkinsonismo, infecciones intensas, enfermedad orgánica cerebral, enfermedad de Addison y la diabetes mal controlada.

RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA: CARBOLIT está contraindicado durante el embarazo, además se excreta en gran cantidad por la leche, de ahí que no deban ser amamantados los hijos de madres sometidas a esa terapia. Estos niños pueden tener los siguientes síntomas: hipotonía, hipertermia, bradicardia, soplos cardiacos e inversión de la onda T en el ECG y otros signos, los cuales duran de dos a ocho días y sin tratamiento. Debido a sus efectos potenciales teratogénicos, la paciente a quien se administre CARBOLIT debe tomar anticonceptivos para evitar el embarazo.

DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN: Oral.

Adultos: Los enfermos con tratamiento profiláctico o en tratamiento para evitar la recurrencia de la depresión.

Se inicia con 600 a 1,800 mg de CARBOLIT (2 a 6 tabletas). Posteriormente se ajusta la dosis a una concentración de litio en la sangre de 0.6 a 0.8 mEq/l (que se obtiene aproximadamente con 2 a 4 tabletas al día).

Estados maniacos agudos o la fase aguda de la manía en pacientes con enfermedad depresiva bipolar.

Dosis de 300 a 600 mg de CARBOLIT tres veces al día; esta dosis se debe ajustar de acuerdo a la tolerancia y necesidades del paciente. La dosis media de sostén es de 300 mg tres veces al día. En cualquier caso, los niveles séricos del litio deben ser siempre inferiores a 1.5 mEq/l. Se requiere una reducción de la dosis a la mitad en el paciente anciano y en el paciente con disfunción renal de acuerdo a la severidad de ésta.

Los enfermos con tratamiento profiláctico, deben ser instruidos sobre los signos tempranos que pueden indicar intoxicación y debe hacerseles un reconocimiento clínico y de laboratorio periódico (función renal y tiroidea). Los alimentos que ingiera el paciente deben estar bien equilibrados para mantener un consumo de sodio normal y un consumo abundante en agua.

Niños: No se aconseja su uso en menores de 12 años.

PRESENTACIONES: Caja con 50 y 100 tabletas de 300 mg.

GLOSARIO

GRAVIDEZ: Embarazo

KERNICTERUS: Tinción con bils de los ganglios basales del cerebro que puede causar deficiencia mental. Ocurre en la ictericia grave del recién nacido.

METAHEMOGLOBINA: Forma de hemoglobina que consiste en una combinación de globina con hemina oxidada, que contiene el ion férrico. Este pigmento no puede transportar oxígeno. Suele formarse después de la administración de una gran variedad de compuestos, incluyendo las sulfamidas. Puede existir en la sangre por una anomalía congénita.

METAHEMOGLOBINEMIA: Metahemoglobina en la sangre. Si se encuentra en gran cantidad los individuos pueden presentar cianosis, pero de otra forma no implica anomalía alguna, excepto en casos graves, suele haber falta de aire durante el ejercicio porque la metahemoglobina no puede transportar oxígeno.

MULTIGRÁVIDA: Mujer que ha tenido dos o más embarazos

MULTÍPARA: Una mujer que ha completado 2 o más embarazos hasta la etapa de viabilidad fetal.

NULIGRÁVIDA: Mujer que jamás ha estado embarazada

NULÍPARA: Una mujer que no ha completado un embarazo con un feto o fetos que hayan alcanzado la viabilidad

PARIDAD: El número de embarazos en los que el feto o fetos han alcanzado la viabilidad, no el número de fetos nacido. Ya sea que el feto haya nacido vivo o mortinato.

PRETÉRMINO: Nacido después de las 20 semanas de gestación pero antes de completar las 37 semanas.

TERATÓGENOS: Factor no genético que produce malformaciones y trastornos in útero.

TÉRMINO: Nacido entre el comienzo de la semana 38 y el final de la semana 42 de gestación

VIABILIDAD¹⁴: A la capacidad del feto para sobrevivir fuera del útero, las limitaciones se basan en la función del sistema nervioso central y la capacidad de oxigenación de los pulmones

¹⁴ LOWDERMIK, Leonard y Perry, Shannon; ENFERMERÍA MATERNO-INFANTIL; Ed. Océano, 6ta Edición, Vol. I; Barcelona España, 2002, pp. 696.

BIBLIOGRAFÍA

1. BENSON/PERNOLL; Diagnóstico De Embarazo Y Cuidados Prenatales. En: Manual de Obstetricia y Ginecología. 9ª Ed. McGraw-Hill Interamericana. 1994. 108-154.
2. GONZÁLEZ-MERLO, J, Control Del Embarazo. En Obstetricia, 4ª. Edición, Masson Salvat Medicina, 1992. 151-157.
3. ASOCIACIÓN DE MÉDICOS DEL HOSPITAL DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA N° 3 DE IMSS.; Ginecología y Obstetricia; Ed. Francisco Méndez Oteo, 3ra Edición; México 1990, pp. 1001.
4. CROMBLEHOLME WR. Obstetrics. In: Current Medical Diagnosis & Treatment, 42nd edition. Lange Medical Books/McGraw-Hill, 2003. 734 – 758.
5. Norma Oficial Mexicana NOM-034-SSA2-2000, Para la Prevención y Control de los Defectos al Nacimiento.
6. AGUIRRE B, Programa de Salud en la Situación Intercultural, Ed. Fondo de cultura Económica, México, 1994, 236 pp.
7. BABSON, SG, Diagnosis and management of the fetus and neonate at risk: a guide for team care, 4 Ed., San Luis 1980, Mosby.
8. RODRÍGUEZ, HN, Cutie LE; Manual de diagnóstico y Tratamiento en Obstetricia y Perinatología; La Habana, Cuba, Ciencias Medicas, 1997.
9. DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD REPRODUCTIVA, SS; Lineamiento Técnico par la Prevención, Diagnóstico y Manejo de Hemorragia Obstétrica, 2002.
10. INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA; Normas y Procedimiento en Ginecología y Obstetricia; México DF: 2002.

11. GRUPO DE ESTUDIOS AL NACIMIENTO, Atención Primaria a la Salud Materno-Infantil; V Simposio GEN, Impresiones del Centro de Investigaciones y Servicios Educativos de la UNAM; México 1992; pp.
12. www.salud.gob.mx
13. SERVIN Rodas, Ma. del Carmen Mitos y Tabúes De La Alimentación, Durante El Embarazo, El Puerperio Y La Lactancia; ENFERMERÍA UNIVERSITARIA, año 1 Vol. 1 Num. 2, Mayo- Agosto 2004.; México.
14. Dirección General de Estadística e Informática/INEGI, Estadísticas en salud, mortalidad. México, DF. SS- 1999. <http://www.ssa.gob.mx>.
15. TORTORA Gerard J. y Sandra Reynolds Grabowski; Principios De Anatomía Y Fisiología 7 ta. Edición.; Editorial Harcourt Brace; México pp. 999.
16. Congreso nacional de defectos al nacimiento III; Programa Científico Resúmenes Gen pp. 137
17. La Atención Primaria A La Salud Materno Infantil; V simposio gen Dr. Eduardo Jurado García, Dr. José Manuel Álvarez Manilla, Dr. Carlos Vargas García; México 1992; pp. 24
18. Carlos Vargas García; Los Defectos Al Nacimiento Prevención Para Un Mejor Futuro; 1ª edición Gen 2003.
19. Gen 2003.