



**Lic. Oscar Armando García Muñoz**  
Gerente

**Dr. Byron Humberto Arana González**  
Subgerente de Prestaciones en Salud

Este documento debe citarse como:

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)  
Subgerencia de Prestaciones en Salud  
Comisión de Elaboración de Guías de Práctica  
Clínica Basadas en Evidencia (GPC-BE)  
**Compendio de Bolsillo GPC-BE No. 24, 53 - 61**  
Edición 2014; págs.234  
IGSS, Guatemala.

**Elaboración revisada por:**

Subgerencia de Prestaciones en Salud-IGSS  
Oficio No. 12430 del 07 de noviembre de 2014

**Revisión, diseño y diagramación:**

Comisión Central de Elaboración de  
Guías de Práctica Clínica Basadas en Evidencia;  
Subgerencia de Prestaciones en Salud.

IGSS-Guatemala 2014

Derechos reservados-IGSS-2014

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

## **AGRADECIMIENTOS:**

### **Guía No. 24 Manejo Rehabilitativo de Lesiones Medulares (Actualización)**

**Dra. Carol Alejandrina Mendoza Menchú**  
Coordinadora del grupo de desarrollo

**Dra. María Luisa Domínguez Hernández**  
Jefe de Residentes año 2014  
Medicina Física y Rehabilitación

**Dra. Patricia Rosales Mérida**  
Médico Residente III año 2014  
Medicina Física y Rehabilitación

**Dra. Wendy Carolina Luna Leiva**  
Médico Residente III año 2014  
Medicina Física y Rehabilitación

**Dr. Pedro Estuardo Per Ávila**  
Médico Internista  
Hospital de Rehabilitación

#### **Revisores:**

**Dra. Marta Lily Contreras**  
Jefe de Servicio Médico  
Medicina Física y Rehabilitación  
Hospital General de Accidentes “El Ceibal”-IGSS

## **Guía No. 53 Alimentación y Vida Saludable**

### **Dr. Edgar Campos Reyes**

Especialista en Cirugía General, Medico Supervisor,  
Subgerencia de Prestaciones en Salud.

### **Dr. Jorge David Alvarado Andrade**

Especialista en Gineco Obstetricia,  
Subgerencia de Prestaciones en Salud.

### **Dr. Leiser Marco Tulio Mazariegos Contreras**

Especialista en Medicina Interna,  
Subgerencia de Prestaciones en Salud.

### **Dr. Oscar Walter Dónis Osorio**

Médico y Cirujano, Epidemiólogo  
Subgerencia de Prestaciones en Salud

### **Revisores Externos:**

#### **Dr. Eduardo Palacios Cacacho**

Jefe del Programa de Prevención  
Enfermedades Crónicas  
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

#### **Licda. Sandra Chew Gálvez**

Responsable de la Vigilancia de Enfermedades  
Crónicas  
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

## **Revisores Internos:**

### **Dr. Gustavo Oliva**

Médico Internista

Especialista "A"

Hospital General de Enfermedades-IGSS

### **Dr. Edgar Pantaleón**

Médico Internista

Médicos Supervisor

Departamento Servicios Médicos Centrales

Subgerencia de Prestaciones en Salud-IGSS

## **Guía No. 54 Manejo de la analgesia del parto**

### **Dr. H. Roni Juárez Roldán**

Jefe de servicio de Anestesiología

Hospital de Gineco-obstetricia-IGSS

### **Dra. Evelin Guillen**

Especialista del servicio de Anestesiología

Hospital de Gineco-obstetricia-IGSS

### **Dra. Gabriela Grajeda**

Médica residente primer año

Maestría en Anestesiología 2014

IGSS-USAC

### **Dr. Edgar Berganza**

Médico residente primer año

Maestría en Anestesiología 2014

IGSS-USAC

## **Revisores:**

### **Dra. Claudia Valeska Ortiz Shaemaker**

Jefe de servicio de Anestesiología

Hospital General de Enfermedades-IGSS

**Dra. Lilian Andrea Mazariegos López**  
Especialista del servicio de Anestesiología  
Hospital General de Enfermedades-IGSS

**Guía No. 55 Manejo de las complicaciones  
oftalmológicas de la Diabetes Mellitus**

**Dra. Irene Galicia Mijangos.**  
Jefe de Departamento de Oftalmología  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

**Dr. José Alfredo Méndez Orellana**  
Médico Especialista de Oftalmología  
Instituto Guatemalteco De Seguridad Social.

**Dr. Leiser Marco Tulio Mazariegos Contreras**  
Especialista en Medicina Interna,  
Subgerencia de Prestaciones en Salud.

**Revisores:**

**Mario Serech**  
Médico oftalmólogo  
Departamento de Oftalmología  
Hospital General de Accidentes “El Ceibal”-IGSS

**Walter Makepeace**  
Médico oftalmólogo  
Departamento de Oftalmología  
Hospital General de Accidentes “El Ceibal”-IGSS

## **Guía No. 56 Cuidados ante, pre y postnatales**

### **Dr. Jorge David Alvarado Andrade**

Ginecólogo y Obstetra

Coordinador

Comisión Central de Desarrollo de GPC-BE

Subgerencia de Prestaciones en Salud

### **Dr. Edgar Campos Reyes**

Cirujano

Médico Supervisor

Comisión Central de Desarrollo de GPC-BE

Subgerencia de Prestaciones en Salud

### **Dr. Leiser Marco Tulio Mazariegos Contreras**

Médico Internista

Especialista

Comisión Central de Desarrollo de GPC-BE

Subgerencia de Prestaciones en Salud

### **Revisores:**

#### **Dra. Aletzia Nashildhy Sologaistoa López**

Ginecóloga y Obstetra

Especialista A

Departamento de Ginecoobstetricia

Hospital Dr. Juan José Arévalo Bermejo-IGSS

#### **Dra. Thelma Annabella Ovando Corzo**

Ginecóloga y Obstetra

Jefe de Servicio

Departamento de Ginecoobstetricia

Hospital Dr. Juan José Arévalo Bermejo-IGSS

**Dr. Marvin Giovanni Orellana Girón**

Ginecólogo y Obstetra

Especialista A

Departamento de Ginecoobstetricia

Hospital Dr. Juan José Arévalo Bermejo-IGSS

**Guía No. 57 Manejo de la Endometriosis**

**Dr. Luis Humberto Araujo Rodas**

Ginecólogo y Obstetra

Jefe de Departamento Servicios Médicos Centrales

Subgerencia de Prestaciones en Salud

**Dr. Ludwig Armando Funes López**

Residente II, año 2014

Maestría de Ginecología y Obstetricia

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

**Dra. Elvia Karla Violeta Bustamante Campaneros**

Residente II, año 2014

Maestría de Ginecología y Obstetricia

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

**Revisores:**

**Dr. José Ángel López Salvador**

Ginecólogo y Obstetra

Especialista B

Hospital de Gineco-obstetricia

**Dra. Brenda Nineth Matías Siney**

Ginecóloga y Obstetra

Especialista B

Hospital de Gineco-obstetricia

**Dr. Jayrom Gianni Barrera Illescas**

Ginecólogo y Obstetra

Especialista A

Departamento de Ginecoobstetricia

Hospital Dr. Juan José Arévalo Bermejo-IGSS

**Guía No. 58 Manejo de la Esquizofrenia**

**Dr. Emigdio Enrique Mendoza Gaitán**

Director Médico, Psiquiatría-CAISM

**Dr. José Antonio Corrales Morales**

Especialista en Psiquiatría, Psiquiatría-CAISM

**Dr. José Javier Blanco**

Especialista en Psiquiatría, Psiquiatría-CAISM

**Dra. Daniela Muñoz**

Especialista en Psiquiatría, Psiquiatría-CAISM

**Dra. Claudia Gaytán Martínez**

Especialista en Psiquiatría, Jefe de Residentes-2014,  
Psiquiatría-CAISM

**Dra. Amanda María Terraza Sánchez**

Médico residente IV Maestría Psiquiatría, Psiquiatría-  
CAISM

**Dra. María José Lara Santos**

Médico residente III Maestría Psiquiatría, Psiquiatría-  
CAISM

**Dr. David Alejandro Prado Rodríguez**

Médico residente III Maestría Psiquiatría, Psiquiatría-  
CAISM

**Dra. Adriana González Frigo**

Médico residente II Maestría Psiquiatría, Psiquiatría-  
CAISM

**Dr. José Ricardo López Melgar**

Médico residente I, Maestría Psiquiatría, Psiquiatría-  
CAISM

**Dra. Roció Maricela Cabrera Catalán**

Médico residente I Maestría Psiquiatría, Psiquiatría-  
CAISM

**Dra. Luisa Fernanda Salazar Duarte**

Médico residente I Maestría Psiquiatría, Psiquiatría-  
CAISM

**Revisores:**

**Dr. Max Gerardo Mendoza**

Médico Psiquiatra, HGA "El Ceibal"-IGSS

**Guía No. 59 Manejo de la Insuficiencia Renal  
Crónica**

**Dr. Vicente Sánchez Polo**

Nefrólogo

Jefe de Departamento Nefrología, IGSS

**Msc. Leiser Marco Tulio Mazariegos Contreras**

Médico Internista

Comisión Central de Desarrollo de GPC-BE

Subgerencia de Prestaciones en Salud

**Revisora:**

**Dra. María Regina Sosa Quiñonez**

Médico Internista, Nefróloga

Especialista B, Hospital General de Enfermedades

## **Guía No. 60 Manejo de las Lesiones Benignas de Mama**

**Dra. Gloria Verónica Ocampo Antillón**  
Msc. Ginecología y Obstetricia  
Coordinadora Grupo de Desarrollo  
Hospital de Gineco-obstetricia  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

**Dra. Norma Lisbeth Reyes Mazariegos**  
Residente III año 2014  
Maestría en Ginecoobstetricia-IGSS

**Dra. Cecilia Argentina López**  
Residente III año 2014  
Maestría en Ginecoobstetricia-IGSS

### **Revisores:**

**Dra. Ludmila Karina Monterroso**  
Ginecóloga y Obstetra  
Especialista B, Hospital de Gineco-obstetricia

**Dra. Ilse Astrid de León Motta De Perdomo**  
Ginecóloga y Obstetra  
Ginecooncologa, Jefe de Servicio, Hospital de  
Gineco-obstetricia

**Dr. Carlos Ernesto Domínguez Garavito**  
Ginecólogo y Obstetra  
Subdirector Médico, Hospital Mazatenango

## **Guía No. 61 Manejo del Parto Pretérmino**

**Dr. Jorge David Alvarado Andrade**  
Especialista en Gineco Obstetricia,  
Subgerencia de Prestaciones en Salud.

**Dr. Edgar Campos Reyes**

Especialista en Cirugía General, Médico Supervisor,  
Subgerencia de Prestaciones en Salud.

**Dr. Leiser Marco Tulio Mazariegos Contreras**

Especialista en Medicina Interna,  
Subgerencia de Prestaciones en Salud.

**Dr. Oscar Walter Dónis Osorio**

Médico y Cirujano, Epidemiólogo  
Subgerencia de Prestaciones en Salud

**Revisores:**

**Dra. María Esperanza de las Nieves Noriega Gil de Orellana**

Ginecóloga y Obstetra  
Especialista A  
Hospital de Gineco-obstetricia-IGSS

**Dra. Nancy Arlette Centeno Aldana de Valent**

Ginecóloga y Obstetra  
Especialista A  
Hospital Dr. Juan José Arévalo Bermejo-IGSS

**Dr. Leonel Federico Urizar**

Ginecólogo y Obstetra, Especialista B  
Hospital de Gineco-obstetricia-IGSS

**COMISIÓN ELABORADORA DE  
GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA  
FUNDAMENTADAS EN MEDICINA  
BASADA EN LA EVIDENCIA**

**Msc. Dr. Edwin Leslie Cambranes Morales**

Jefe de Departamento

Departamento de Medicina Preventiva

**Msc. Dr. Jorge David Alvarado Andrade**

Coordinador

Comisión Central de Desarrollo de

GPC-BE

Subgerencia de Prestaciones en Salud

**Dr. Edgar Campos Reyes**

Médico Supervisor

Comisión Central de Desarrollo de

GPC-BE

Subgerencia de Prestaciones en Salud

**Dr. Leiser Marco Tulio Mazariegos Contreras**

Especialista en Medicina Interna,

Subgerencia de Prestaciones en Salud.



## **DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES:**

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





## PRÓLOGO

### GUIAS DE PRACTICA CLINICA DEL IGSS

#### **¿En qué consiste la Medicina Basada en Evidencia?**

Podría resumirse, como la integración de la experiencia clínica individual de los profesionales de la salud con la mejor evidencia proveniente de la investigación científica, una vez asegurada la revisión crítica y exhaustiva de esta. Sin la experiencia clínica individual, la práctica clínica rápidamente se convertiría en una tiranía, pero sin la investigación científica quedaría inmediatamente caduca. En esencia, pretende aportar más ciencia al arte de la medicina, y su objetivo consiste en contar con la mejor información científica disponible **-la evidencia-**, para aplicarla a la práctica clínica.

**El nivel de Evidencia clínica** es un sistema jerarquizado que valora la fortaleza o solidez de la evidencia asociada con resultados obtenidos de una intervención en salud y se aplica a las pruebas o estudios de investigación. (Tabla No. 1)

**Los grados de recomendación** son criterios que surgen de la experiencia de expertos en conjunto con el **nivel de evidencia**; y determinan la calidad de una intervención y el beneficio neto en las condiciones locales. (Tabla No. 2)

Las **GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA BASADAS EN LA EVIDENCIA**, son los documentos en los cuales se plasman las evidencias para ponerlas al alcance de todos los usuarios (médicos, paramédicos, pacientes, etc.).

**Tabla No. 1\* Niveles de evidencia:**

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

\* **Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford.**

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

## Tabla No.2

### Significado de los grados de recomendación

Grado de Recomendación	Significado
A	Extremadamente recomendable.
B	Recomendable favorable.
C	Recomendación favorable, pero no concluyente.
D	Corresponde a consenso de expertos, sin evidencia adecuada de investigación.
√	Indica un consejo de Buena Práctica clínica sobre el cual el Grupo de Desarrollo acuerda.

1a

En ellas, el lector encontrará al margen izquierdo de los contenidos, el **Nivel de Evidencia**<sup>1a</sup> (en números y letras minúsculas, sobre la base de la tabla del Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford) de los resultados de los estudios los cuales sustentan el **grado de recomendación de buena práctica clínica**, que se anota en el lado derecho del texto <sup>A</sup> (siempre en letras mayúsculas sobre la base de la misma tabla del Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford) sobre los aspectos evaluados.

A

Las Guías, desarrollan cada temática seleccionada, con el contenido de las mejores evidencias documentadas luego de revisiones sistemáticas exhaustivas en lo que concierne a estudios sanitarios, de diagnósticos y terapéuticas farmacológicas y otras.

La **GUÍA DE BOLSILLO** es una parte de la guía, que resume lo más relevante de la entidad con relación a 4 aspectos: 1. La definición de la entidad, 2. Como se hace el diagnóstico, 3. Terapéutica y 4. Recomendaciones de buenas prácticas clínicas fundamentales, originadas de la mejor evidencia.

En el formato de Guías de Bolsillo desarrolladas en el IGSS, los diversos temas se editan, imprimen y socializan en un ejemplar de pequeño tamaño, con la idea de tenerlo a mano y revisar los temas incluidos en poco tiempo de lectura, para ayudar en la resolución rápida de los problemas que se presentan durante la práctica diaria.

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

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

**En el IGSS, el Programa de Elaboración de Guías de Práctica Clínica es creado con el propósito de ser una herramienta de ayuda a la hora de tomar decisiones clínicas.** En una Guía de Práctica Clínica (GPC) no existen respuestas para todas las cuestiones que se plantean en la práctica diaria.

La decisión final acerca de un particular procedimiento clínico, diagnóstico o de tratamiento dependerá de cada paciente en concreto y de las circunstancias y valores que estén en juego. **De ahí, la importancia del propio juicio clínico.**

Sin embargo, este programa también pretende disminuir la variabilidad de la práctica clínica y ofrecer, tanto a los profesionales de los equipos de atención primaria, como a los del nivel especializado, un referente en su práctica clínica con el que poder compararse.

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

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

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

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

**Comisión Central para la Elaboración de Guías de Práctica Clínica, IGSS, Guatemala, 2014**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Guía de bolsillo No. 24 GPC-BE  
Manejo Rehabilitativo de las  
Lesiones Medulares (Actualización)

Guía de bolsillo No. 53 GPC-BE  
Alimentación y Vida Saludable

Guía de bolsillo No. 54 GPC-BE  
Manejo de Analgesia del Parto

Guía de bolsillo No. 55 GPC-BE  
Manejo de las Complicaciones  
Oftalmológicas de la DM

Guía de bolsillo No. 56 Cuidados  
Ante, pre y postnatales

Guía de bolsillo No. 57 GPC-BE  
Manejo de la Endometriosis

Guía de bolsillo No. 58 GPC-BE  
Manejo de la Esquizofrenia

Guía de bolsillo No. 59 GPC-BE  
Manejo de la Insuficiencia Renal  
Crónica

Guía de bolsillo No. 60 GPC-BE  
Manejo de Lesiones Benignas de  
Mama

Guía de bolsillo No. 61 GPC-BE  
Manejo del Embarazo Prolongado

## GUIA DE BOLSILLO No. 24

### MANEJO REHABILITATIVO DE LAS LESIONES MEDULARES (Actualización)

#### **Definición de lesión medular:**

Es la alteración del tejido medular a partir de una lesión directa o indirecta que inicia el proceso inflamatorio con los consiguientes cambios vasculares y neuroquímicos que involucran principal e inicialmente a la sustancia gris central, avanzando en sentido dorsal y caudal, afectando también la sustancia blanca. Con la consiguiente alteración de las funciones motoras, sensitivas y autonómicas. El óptimo manejo de la lesión medular (L.M.) requiere un equipo multidisciplinario. (Gary M Abrams, MD y Wakasa, 2012)

#### **Diagnóstico clínico:**

##### **Nivel óseo**

Se refiere a aquel nivel en que por imágenes diagnósticas ocurre el mayor daño vertebral; por lo general este nivel no se corresponde al nivel neurológico de lesión. (Maynard F.M, 1997) (MD, 2013)

##### **Nivel neurológico**

Se refiere al déficit motor y/o sensorial de la lesión, y permite la clasificación de la lesión medular en completa e incompleta. (Maynard F.M, 1997) (MD, 2013)

#### **Clasificación de Frankel para lesiones medulares.**

3a

- A. **Completa.** no hay función motora o sensitiva preservada en los segmentos S4-S5.
- B. **Sensitiva incompleta.** La función sensitiva, pero no la motora esta preservada el nivel neurológico e incluye los segmentos S4-S5. (toque ligero o pinchazo S4-S5 o presión profunda anal y no hay función motora preservada más allá de tres niveles por debajo del nivel motor en uno u otro hemicuerpo.

- C. **Motora incompleta.** La función motora esta preservada por debajo del nivel neurológico y > 50% de los músculos principales por debajo del nivel neurológico de lesión, tienen grado muscular < 3.
- D. **Motora incompleta.** La función motora está preservada por debajo del nivel neurológico y/o al menos la mitad o más o de los músculos claves
- E. **Normal.** Si la sensibilidad y la función motora son evaluadas y se encuentran normales en todos los segmentos.  
(MD, 2013)

**Evaluación de la función muscular:  
Músculos claves al examen clínico, y su nivel medular**

Los siguientes músculos son considerados claves para definir el nivel motor de la lesión y su correspondencia con el nivel medular. Se califica de acuerdo a la escala de fuerza muscular de 0 a 5, Anexo 1. (MD, 2013)

**Calificación Fuerza Muscular según escala de Daniels. Anexo 2.**

**Clasificación funcional de acuerdo al nivel de lesión medular, Anexo 3 y 4.**

**Exploración del nivel sensitivo, Anexo 5.** (ISCOS, 2011)

**Fisiopatología de la lesión medular:**

Se definen como efectos de la lesión medular en el organismo los siguientes:

1. Espasticidad
2. Vejiga Neurogénica
3. Infección Urinaria
4. Intestino Neurogénico
5. Úlceras por Presión
6. Calcificaciones Heterotópicas

7. Hipotensión Ortostática
8. Dolor Neuropático
9. Disrreflexia Autonómica
10. Trastornos Vasculares Periféricos Venosos
11. Trastornos de la Función Sexual.

### **Espasticidad:**

Es el endurecimiento o contracción involuntaria de los músculos debido al aumento de la resistencia al movimiento pasivo que resulta de la aparición de la actividad refleja espinal, posterior a la lesión espinal.

(AJ Thompson, L Jannet. L. Lockley , 2005)

### **Evaluación de la espasticidad:**

#### **Escala de Ashworth Modificada de Bohanson y Smith (1987)** (Física, 2009)

- *0 No aumento del tono.*
- **1** Ligeramente aumento de la respuesta del músculo al movimiento (flexión o extensión) visible con la palpación o relajación, o sólo mínima resistencia al final del arco del movimiento.
- **1+** Ligeramente aumento de la respuesta del músculo al movimiento en flexión o extensión seguido de una mínima resistencia en todo el resto del arco de recorrido (menos de la mitad).
- **2** Notable incremento en la resistencia del músculo durante la mayor parte del arco del movimiento articular, pero la articulación se mueve fácilmente.
- **3** Marcado incremento en la resistencia del músculo; el movimiento pasivo es difícil.
- **4** Las partes afectadas están rígidas en flexión o extensión cuando se mueven pasivamente.

(LOEB, 2014)

## **Tratamiento no farmacológico de la espasticidad: Prevención**

Eliminación de todo estímulo-facilitadores, impulsos nociceptivos como: áreas de presión y escaras, infecciones, impactación fecal, litiasis urinaria, cambios de temperatura, entre otras.

## **Tratamiento fisioterapéutico** (Doris, 2010)

- Medios físicos: Paquetes fríos sobre las zonas espásticas por periodos de 10 minutos, y masaje suave con frío para sedación de terminales nerviosas.
- Estiramiento sostenido de la musculatura para inhibir las aferencias del huso muscular.
- La vibración y la estimulación eléctrica

## **Tratamiento farmacológico**

Antiespásticos:

### 1. Tizanidina (cod. 888):

Las dosis antiespásticas se inician desde 4 mg hasta alcanzar el efecto deseado, con un tope de 36 mg. (M. Tarico, Adone R. Pagliacci C, 2006) (Kamen L. Henney H. Runyan JD, 2008)

- ✓ Por la experiencia local se inicia con 2.0 mg por vía oral en la noche. Se hace de acuerdo a criterio. Como grupo de expertos recomendamos tener como base la experiencia local.
- ✓ Recomendación: como grupo de expertos Hospital de Rehabilitación recomendamos el uso de Tizanidina ya que en el momento actual no se cuenta con Baclofeno.

### 2. Benzodiazepinas (cod. 802, 803, 845, 2048) :

Diazepam a dosis iniciales de 5 mg hasta alcanzar el efecto deseado, con tope máximo de 40 mg. (M. Tarico, Adone R. Pagliacci C, 2006) ,  
Clonazepam: 2 a 4 mg día.

3. **Baclofén\***: (M Adams. A. Hicks, 2005)  
Se inicia con dosis bajas con aumentos progresivos. 5 mg dos veces al día hasta alcanzar 20 mg cada 6 horas, y puede disminuirse hasta conseguir la dosis óptima.\*
  
4. **Dantrolene\***: (AJ Thompson, L Jannet. L. Lockley , 2005)  
Se inicia con 25 mg día hasta alcanzar 400 mg/día.

\*Al momento de realizar la guía, estos medicamentos no se encuentran en el listado básicos de medicamentos del IGSS.

## **Parenterales/locales**

### **Fenolización:**

El Fenol\* se utiliza en solución del 3 – 5 % en agua, solución salina y glicerina. Requiere la ubicación del punto motor con estimuladores de corriente. Dosis de 0.1 cc de una dilución de fenol en agua al 6 %.

### **Fenol intratecal:**

La utilización intratecal exige la dilución del fenol en glicerina. Se utiliza en concentraciones al 10 %, aplicándose por punción lumbar con aguja calibre 18, con calentamiento previo de la dilución, en una dosis de 2.0 cc. Presenta elevada frecuencia de efectos adversos (Discapacidad online.com, 2013)

\*Al momento de realizar la guía, estos medicamentos no se encuentran en el listado básicos de medicamentos del IGSS.

### **Botulinización (Toxina Botulínica) (cod. 913):**

La dosis es variable de acuerdo con el tamaño del músculo; para músculos pequeños, se utilizan dosis entre 10 a 20 unidades; para músculos de mediano tamaño, se utilizan dosis entre 20 a 50 unidades y para músculos de gran tamaño de 50 a 100 unidades. La duración del efecto en promedio es de 3 meses, máximo 6 meses. (Flores Foronda, 2011) (E. Lalloth. Sortkunam, 2013)

## Tratamiento Ortésico

1. Preventivo y para el manejo de las deformidades:
  - Órtesis de protección.
2. Órtesis y ayudas para conseguir funcionalidad:
  - Miembros superiores:
    - a. Manguito universal: Permite la realización de adaptaciones funcionales, para actividades de aseo y alimentación.
  - Órtesis de tenodesis: Sirven para mejorar la pinza.
    - a. Miembros inferiores:
      - b. Órtesis Tobillo Pie: Estabiliza cuello de pie en neutro, en lesiones por debajo de L3. (Kottke, 1994)
      - c. Órtesis Rodilla Tobillo Pie: Estabiliza rodilla en extensión y cuello de pie en neutro, para lesiones por debajo de L2. (Kottke, 1994)
      - d. Órtesis Cadera Rodilla Tobillo Pie, con y sin banda pélvica: Estabiliza cadera en neutro, rodilla en extensión y cuello de pie en neutro, para lesiones por debajo de D 12. La banda pélvica facilita la extensión de la columna lumbar. (Kottke, 1994)
      - e. Ortesis Cadera Rodilla Tobillo Pie (O.C.R.T.P), (HKAFO Y O BRACE LARGO) con mecanismo para marcha recíproca (aparato de marcha recíproca) Con guaya y resorte que facilita la marcha con la elevación alterna del tronco. (Kottke, 1994)

## Ayudas y aditamentos

- a. Muletas y bastones: Para estabilizar el tronco, ofrecen estabilidad lateral y facilitan la marcha.

- b. Caminadores: estabilización de 4 puntos, para conservación del equilibrio y balances laterales y anteroposteriores. (Kottke, 1994)
- c. Silla de Ruedas: Obligatoria en lesiones por encima de D12, sin balance ni equilibrio de tronco; y para facilitar los desplazamientos rápidos en pacientes con marcha semifuncional o en interiores. (Kottke, 1994)

### **Vejiga Neurogénica:**

Clasificación del compromiso de la vejiga neurógena es principalmente neurofisiológica. (Ana, 2002)

- a. Por compromiso de la neurona motora superior.
- b. Por compromiso de la neurona motora inferior.
- c. Por compromiso mixto.

En resumen para llegar al diagnóstico completo en primer lugar debe determinarse si hay actividad refleja o no; segundo si la sensibilidad puede llegar al cerebro, y en tercer lugar si el cerebro puede enviar respuestas hacia abajo que alcancen los músculos del piso pélvico y del esfínter externo del ano. Todo cuanto sucede en el esfínter externo del ano, está sucediendo en el esfínter externo de la vejiga, por cuanto tienen la misma inervación segmentaria.

### **Medidas preventivas para vejiga neurógena**

#### **Estudios básicos:**

Uroanálisis: Parcial de orina, urocultivo y antibiograma. BUN y creatinina, depuración de creatinina en orina de 24 horas o gammagrafía renal.

Ecografía renal. Urografía excretora.

Urodinamia.

#### **Seguimiento anual**

Uroanálisis -Parcial de orina-urocultivo - antibiograma. Ecografía renal. Urodinamia.

## Cada tres años

### Urografía excretora

#### **Dieta:**

Dieta hiperproteica y alta en residuos. 30 gm de proteínas. (Ana, 2002)

Líquidos orales: 1800 cc por día, de 06:00 h a 18:00 horas.

#### **Indicaciones de buena práctica clínica:**

Evidencia acerca de Vejiga Neurogénica

#### **1. Intervención inmediata:**

La intervención inmediata de la vejiga Neurogénica incluye los siguientes métodos de drenaje: cateterismo vesical, permanente e intermitente y el cateterismo suprapúbico.

**Residuo vesical:** Es el volumen residual después de la eliminación refleja, automática o voluntaria; que permitirá establecer la frecuencia de cateterización vesical, para eliminar volúmenes, evitando daños de la pared vesical, formación de cálculos, infecciones y el reflujo vesicoureteral con daño del tracto urinario alto, para lo cual se utiliza la tabla de cateterización.

#### **Tablas de cateterización Volumen Frecuencia de Cateterismo**

0 - 50 cc	No requiere
50 - 100 cc	1 vez día
100 - 200 cc	2 veces por día
200 - 300 cc	3 veces por día
> 300 cc	4 veces por día

#### **2. Intervención a largo plazo:**

La intervención a largo plazo incluye el uso de:

- Cateterización intermitente.
- La cateterización limpia no utiliza guantes; el catéter en lo posible debe ser cambiado cada 24 horas; para su reutilización deberá

ser lavado con agua y jabón y su almacenamiento en una bolsa plástica. <sup>(38)</sup>

- c. Maniobra de Credè.
- d. Maniobra de Valsalva.
- e. Otras maniobras facilitatorias: La estimulación cutánea de la parte interna del muslo, la tracción.
- f. Colectores.

### **Tratamiento Farmacológico de vejiga neurógena**

- 1. Manejo de la Vejiga hiperrefléxica: <sup>(al, 2009)</sup>
  - a. Oxibutina (cod. 1124): (5 mg V. Oral 3 a 4 veces al día asociado a Imipramina (cod. 831) a dosis de 25 mg V. Oral 3 veces al día.
  - b. Propantelina\*: 15 a 30 mg V. Oral 3 a 4 veces al día asociado a Imipramina (cod. 831) a dosis de 25 mg V. Oral 3 veces al día.

\*Al momento de realizar la guía, estos medicamentos no se encuentran en el listado básicos de medicamentos del IGSS.

### **Manejo de la Disinergia esfínter-detrusor** <sup>(H, 1990)</sup>

El tratamiento de la disinergia esfínter-detrusor incluye:

- a. Inhibición neuromuscular <sup>(al, 2009)</sup>
- b. Cateterismo intermitente más anticolinérgicos.
- c. Tratamiento quirúrgico.

### **Infección urinaria**

La infección urinaria es de frecuente ocurrencia en los pacientes con lesión medular, en razón del compromiso neurogénico de la vejiga y su manejo con elementos externos como los cateterismos vesicales. <sup>(Thomas Fekete, Stephen B. Calderwood, Alyson Bloom, 2014)</sup>

Los síntomas usuales de infección del tracto urinario inferior, tales como: frecuencia urinaria, disuria, nicturia, son poco confiables en la disfunción de la vejiga neurogénica, siendo más confiable el incremento en el vaciamiento espontáneo; los cambios en el volumen de orina residual, orinas

oscuras, mal olientes, aumento de la espasticidad y disreflexia autonómica. Otros síntomas inespecíficos son la sudoración, discomfort abdominal, fiebre y escalofrío. (Thomas Fekete, Stephen B. Calderwood, Alyson Bloom, 2014)

**3a**

**Tratamiento profiláctico:**

- Incremento del volumen de la ingesta de líquidos.
- Preferir el cateterismo intermitente, con aumento de su frecuencia, de acuerdo a los residuos
- Aseo del área perineal y de genitales externos

**Tratamiento antimicrobiano profiláctico:**

**Tratamiento transitorio:**

Mientras llega el resultado del cultivo y antibiograma, debe iniciarse con Quinolonas.

**3b**

Quinolonas:

- Ofloxacina 400 mg (Cod. 57, 58). PO cada 12 horas. Por 07 a 10 días
- Norfloxacin\* 400 mg cada 12 horas. Durante 7 a 10 días.
- Ciprofloxacina: 500 mg (Cod. 2030) cada 12 horas, durante 7 a 10 días.
- Lomefloxacina\* 400 mg, en casos de infección urinaria no complicada, 400 mg día, durante 3 a 5 días. En infecciones complicadas, 1 tableta durante 10 a 14 días.

\*Al momento de realizar la guía, estos medicamentos no se encuentran en el listado básicos de medicamentos del IGSS.

**2b**

**Tratamiento empírico (inicial, previo a cultivo):**

En el que no se sospecha multirresistencia, se debe iniciar cefalosporinas de tercera generación, como:

- Ceftriaxona (Cod. 111): 01 gramo IV cada 24 hrs.

- Cefotaxima (Cod. 128): 01 gramo IV cada 08 hrs.

O fluoroquinolonas:

- Moxifloxacina\* 400 mg. PO Cada 24 horas
- Moxifloxacina\* 400 mg. IV Cada 24 horas

En sospecha de Psudomona se inicia tratamiento con Cefepime\* 01 gr. IV cada 12 hrs.

\*Al momento de realizar la guía, estos medicamentos no se encuentran en el listado básicos de medicamentos del IGSS.

En presencia de Cocos Grampositivos:

- Teicoplanina (Cod. 1990) 400 mg. Cada 8 hrs
- Linezolid (Cod. 10538, 10539) 600 mg. IV cada 12 hrs

Los pacientes infectados por microorganismos de resistencia antibiótica múltiple, o con intolerancia oral, pueden ser tratados con la administración diaria de cefalosporina de tercera generación o un Aminoglucósido, Cefalosporina de tercera generación.

- Ceftriaxona (Cod. 111): Entre 1 a 4 g diarios, I.V. por 10 días

Aminoglucósido

- Amikacina Sulfato (Cod. 51, 55): 15 mg por Kg por día. I.M o I.V. por 5 a 10 días.

### **Intestino neurogénico**

El intestino neurogénico se produce cuando el organismo tiene problemas para almacenar y eliminar la materia fecal desde los intestinos debido a daños en el sistema nervioso.

El intestino neurogénico se clasifica en: Intestino neurogénico por lesiones de la neurona motora superior y por lesiones de la neurona motora inferior.

3a

### **Tratamiento no farmacológico del intestino neurogénico:**

#### **Consejos Dietéticos:**

La dieta debe ser balanceada, con líquidos, rica en fibra, frutas y vegetales, reteniendo agua y ofreciendo consistencia y reblandecimiento de la materia fecal. Se recomienda 30 gramos de fibra por día. Entre un tercio a media taza, ofrecen entre a 5 a 10 gramos de fibra. (Ana, 2002)

La continencia de las materias fecales mejora con las dietas ricas en fibras y medicación que contengan sustancias que ayuden a secar la materia fecal, Psylum (Cod. 226).

#### **Programa de reeducación del intestino:**

Incluye principalmente el uso combinado del supositorio y la estimulación digital.

#### **Ulceras por presión:**

##### **Grados de las úlceras por presión:**

Grado I Eritema

Grado II Dermis superficial

Grado III Tejido Subcutáneo

Grado IV Músculo, bursas, hueso.

#### **Tratamiento de úlceras por presión:**

##### **Prevención:**

Es la principal modalidad de tratamiento, la prevención y sus principios básicos son: (Ana, 2002) (Perez Ramiro, 2007) (Matilde, 2013)

1. Observación de la piel al menos una vez al día, con énfasis en las áreas de presión y prominencias óseas.
2. Limpieza de la piel, minimizando fuerzas y fricciones, irritaciones y resequedad de la piel, utilizando jabones suaves y evitando el agua caliente.
3. Evitar la exposición de la piel a niveles extremos de temperatura y factores adversos ambientales, como: exposición al sol, incontinencia, sudoración y drenaje de heridas.
4. Evitar masajes enérgicos en las prominencias óseas, que puedan producir daño.
5. Mantenimiento de posturas, transferencias y giros adecuados, para evitar fuerzas de fricción y cizallamiento.
6. Utilización de cremas, lubricantes y humectantes cutáneos.
7. Ingesta adecuada de proteínas y calorías.
8. Mantenimiento de una actividad y movilidad física regular y apropiada.
9. Uso de almohadas, esponjas naturales o sintéticas, colchones (de agua, aire o gel) para reducir presión sobre las áreas de presión o sensibles. A este respecto están contraindicados los dispositivos como los flotadores utilizados para la natación, en forma de anillo; porque producen un efecto de congestión y edema.
10. Estimular el uso de aparatos para la elevación y transferencia del cuerpo del paciente (marcos y trapecios), para facilitar descargas de su peso.
11. Evitar las posturas con cargas directas sobre prominencias óseas, por periodos prolongados. Especialmente cuando se palpan masas o áreas de induración.
12. Cambios de posición mínimo cada dos horas, para individuos en cama y/o en silla.

13. Para individuos en silla: se recomienda descargas de peso cada 15 minutos “push up”, alineación en silla y distribución de peso.
14. Los pacientes incapaces de movilizarse, deben ser levantados y movilizados para reducir cargas sobre zonas de presión.
15. Educación a la familia y/o cuidadores sobre los principios de etiología, riesgo y prevención de las lesiones de la piel.

### **Tratamiento no Farmacológico**

- Posiciones especiales que reduzcan la presión sobre la úlcera. En la mayoría de los casos la postura en prono evitará las escaras en sacro, trocánteres y talones.
- En los casos de infección la herida debe permanecer limpia y debridada, facilitando el tejido de granulación. La limpieza simple con solución salina es suficiente. Los agentes con yodo o peróxidos, deben ser evitados.
- Aplicación de parches dermoprotectores, para cubrir la herida y facilitar la cicatrización.

### **Calcificaciones heterotópicas**

Las calcificaciones heterotópicas, también conocidas como paratropatías u osificaciones paraarticulares, son una frecuente complicación en los pacientes con lesión medular. Consisten en la formación ósea dentro de tejido blando, impidiendo el funcionamiento normal de músculos, tendones o ligamentos: (Lounev VY, 2009) La clasificación de Brooker de 1973 para Osificación Heterotópica de cadera sigue siendo la más utilizada. Anexo 7.

## Prevención:

- Establecer diagnóstico diferencial con otros cuadros edematosos, como fracturas, trombosis venosa, celulitis, artritis sépticas, hemorragias de tejidos blandos.
- Ejercicios para alcanzar arcos de movilidad completa articular.
- Evitar los estiramientos forzados, que ocasionarían sangrado, que facilitaría las calcificaciones.
- Cambios posturales periódicos y movilizaciones articulares controladas
- Ondas de choque a partir de 0,30 mJ/mm<sup>2</sup> tienen un efecto osteolítico, inhibiendo síntesis de matriz osteoide favoreciendo resorción ósea. No hay suficiente grado de evidencia.

(N Medina-Gálvez a, MD García-Manzanares a, T Pedraz-Penalva b, D Tornero-Jiménez a, M Sunyer-Catllà a, R González-Martínez , 2008)

- Ultrasonido y diatermia: aunque la evidencia no es fuerte, se sugiere dados los buenos resultados obtenidos en el tratamiento de los pacientes que se sometieron a esta terapéutica.

## Manejo farmacológico:

- Etidronato sódico\*: Régimen cíclico con 300 mg IV por 3 días, seguido de 20 mg/kg/día PO por 6 meses.
- Indometacina (Cod. 941): 25 a 75 mg día e inhibidores de la COX<sup>2</sup>. (Bernard Combet<sup>1</sup>, Gary Swergold<sup>2</sup>, James McLay<sup>3</sup>, Timothy McCarthy<sup>4</sup>, Cristiano Zerbini<sup>5</sup>, Paul Emery<sup>6</sup>, Laurine Connors<sup>2</sup>, Amarjot Kaur<sup>2</sup>, Sean Curtis<sup>2</sup>, Loren Laine<sup>7</sup> and Christopher P. Cannon<sup>8</sup>, 2008)

## Hipotensión Ortostática:

Actualmente se define como un episodio de pérdida breve del conocimiento y del tono postural, ocasionado por una disminución global del flujo sanguíneo cerebral. (V E Claydon<sup>1</sup>, J D Steeves<sup>1</sup> and A Krassioukov, 2006)

### Prevención y tratamiento no farmacológico:

- Información al paciente y sus cuidadores sobre los síntomas, signos y situaciones desencadenantes de la hipotensión ortostática.
- Monitoreo de la presión arterial en posición decúbito y sedente; cualquier caída sistólica de 20 a 30 mmHg debe alertar al médico.
- Asegurar ingesta adecuada de líquidos y sal en la dieta.
- Evitar diuréticos como alcohol y cafeína.
- Medias de presión gradual y ascendente, por ejemplo en forma de leotardos.
- Evitar situaciones que causen vasodilatación como: comer en abundancia para evitar la hipotensión postprandial.
- Cambios progresivos y graduales de posición, hasta la posición vertical.
- Elevación de los miembros inferiores durante la permanencia en silla de ruedas.
- Dormir con la cabecera elevada 10 a 20 grados.

(V E Claydon1, J D Steeves1 and A Krassioukov, 2006)

### Tratamiento farmacológico:

- a. Simpaticomiméticos: Efedrina (Cod. 2013)  
20 a 30 mg 1 a 4 veces al día.
- b. Corticoides fluorinados:
  - Fludrocortisona\*, a dosis de 0.1mg a 0.2 mg día.
- c. Midodrine\* 10 mg cada 24 horas

(Parsaik AK, Singh B, Altayar O, Mascarenhas SS, Singh SK, Erwin PJ, Murad MH, 2013)

\*Al momento de realizar la guía, estos medicamentos no se encuentran en el listado básicos de medicamentos del IGSS.

## **Dolor neuropático:**

### **Tratamiento farmacológico del dolor neuropático:**

1. Los neuromoduladores como:
  - Carbamazepina (Cod. 852, 917): de 200 hasta 1200 mgs por día, vía oral.
  - Pregabalina (Cod. 10537, 10582) 150 mgs hasta 900 mgs diarios por 3 meses, luego reevaluar.
2. Cuando el dolor es constante y quemante, funcionan mejor las drogas tipo Antidepresivos Tricíclicos: tales como la Amitriptilina\*, en dosis que varían entre 10 hasta 75 mgs. por día.
3. Diclofenaco (Cod. 174, 967, 926) 75 mgs IM hasta 2 veces al día por 3 días. (por su efecto analgésico).

En el dolor no mediado simpáticamente, que se presenta en descargas (paroxísticas) los fármacos de elección son los anticonvulsivantes, del tipo Carbamazepina. Así también los neuromoduladores como la Gabapentina\* y Pregabalina.

Recomendando las siguientes dosis:

- a. Carbamazepina: V.O. 200 hasta 1600 mg día dividido en cuatro dosis
- b. Pregabalina: V.O. 300 – 600 mg día en dos dosis  
Gabapentina\*; V.O. 300 hasta 3600 mg día en tres o cuatro dosis.

\*Al momento de realizar la guía, estos medicamentos no se encuentran en el listado básicos de medicamentos del IGSS.

En la mayoría de casos, es necesario agregar antidepresivos tricíclicos / inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina con el objetivo de potenciar el efecto analgésico.

Los recomendados por presentar mayor efecto son:

- a. Venlafaxina (Cod. 2091) V.O. a 75 mg una dosis diaria

- b. Amitriptilina\* V.O. 10 – 200 mg en dos dosis diarias
- c. Fluoxetina\* V.O. 20 – 80 mg una dosis diaria
- d. Citalopram (Cod. 10508) V.O. 20 -80 mg una dosis diaria

\*Al momento de realizar la guía, estos medicamentos no se encuentran en el listado básicos de medicamentos del IGSS.

El segundo y tercer escalón de tratamiento de la OMS corresponde a los opioides, débiles y fuertes. Han demostrado ser efectivos en el tratamiento del dolor y seguros con el uso a largo plazo. Los principales efectos adversos son; náusea, mareos, constipación.

Los más utilizados son:

- a. Tramadol (Cod. 942) V.O. 75 - 400 mg/día en tres o cuatro dosis
- b. Codeína\* V.O. 30 mg tres o cuatro veces al día
- c. Oxycodona (Cod. 10511) V.O. 10 – 80 mg al día en tres dosis

\*Al momento de realizar la guía, estos medicamentos no se encuentran en el listado básicos de medicamentos del IGSS.

Estudio transversal analítico realizado en el Hospital de Rehabilitación del IGSS de 2012 – 2014 evidenció una efectividad del 100% de la Oxycodona en el tratamiento del dolor neuropático como secuela de lesión medular de origen traumático. (Rosales P, Mendoza C

A, 2014)

## **Disreflexia autonómica:**

Con la alteración del control neurológico de lesión medular se pierde la modulación simpática de los impulsos que viajan a través de la médula espinal.

(Acute Management of Autonomic dysreflexia , 2001) El principal peligro radica en los cambios de la presión arterial, especialmente en las personas de mayor edad, en quienes el riesgo de hemorragia cerebral y convulsiones es significativo, así como también el compromiso del sistema cardiovascular que pueden ocasionar cambios hemodinámicos que lleven a falla cardíaca. (Acute Management of Autonomic dysreflexia , 2001)

**2a**

## **Tratamiento de los trastornos autonómicos:**

Tratamiento farmacológico:

1- Antihipertensivos de acción rápida:

Agentes bloqueadores ganglionares:

- Tartrato de Pentolinium\*, 10 a 25 mg. I.V. 10 minutos.
- Hexametonio\*, 125 a 750 mg, V.O. cada 3 a 6 minutos

Bloqueadores alfa:

- Fentolamina\*, 40 mg I.V.
- Fenoxibenzamina\*, 30 a 50 mg, V.O, 2 veces al día por 3 días. En forma preventiva antes de un procedimiento susceptible de desencadenar disreflexia; se recomienda 10 mg 3 veces al día, hasta 20 mg 3 veces al día.

\*Al momento de realizar la guía, estos medicamentos no se encuentran en el listado básicos de medicamentos del IGSS.

2- Vasodilatadores:

- Nitroprusiato sódico (Cod. 617), 0.5 a 1.5 mcg por kg/minuto, en infusión I.V.
- Diazóxido\* 300 mg. en bolus, I.V.
- Dinitrato de Isosorbide\*, 5 mg a 10 mg, sublingual para episodio agudo, cada 2 a 3 horas.

\*Al momento de realizar la guía, estos medicamentos no se encuentran en el listado básicos de medicamentos del IGSS.

### 3- Bloqueadores de canales de calcio:

Nifedipina\*, 10 mg a 20 mg, sublingual para episodio agudo. En forma preventiva antes de un procedimiento susceptible de desencadenar disreflexia se recomiendan 10 mg V.O. 3 veces al día. (Acute Management of Autonomic dysreflexia, 2001)

\*Al momento de realizar la guía, estos medicamentos no se encuentran en el listado básicos de medicamentos del IGSS.

#### Tratamiento no farmacológico:

El tratamiento quirúrgico incluye:

- Simpatectomía
- Neurectomía sacra
- Cordectomía
- Gangliectomía de la raíz dorsal

#### **Trastornos vasculares periféricos, venosos:**

La trombosis venosa profunda (TVP) es causa importante de una morbilidad y mortalidad temprana posterior al trauma raquimedular, esta ocurre en el 2.1 % de los pacientes al año después de la lesión: (William O. McKinley, MD, a, Amie B. Jackson, MD, Diana D. Cardenas, MD, Michael J. De Vivo, 1999). En la mayoría de los casos la mortalidad se incrementa con factores como edad avanzada, cuadriplejia y lesiones completas y torácicas altas. (W P Waring and R S Karunas, 1991) (Dhall, 2013)

#### **Factores de riesgo para tromboembolismo:**

1. Parálisis o debilidad clínica
2. Fracturas de miembros inferiores
3. Obesidad
4. Malignidad
5. Historia de trombosis
6. Hipercoagulabilidad
7. Enfermedad arterial periférica
8. Diabetes Mellitus

9. Edad mayor de 60 años

10. Sexo masculino (Maung, Schuster, Kaplan, Maerz, & Davis, 2011)

### **Tratamiento no farmacológico de la trombosis venosa profunda:**

Prevención:

- a. Revisión permanente de los signos locales de inflamación en miembros inferiores.
- b. Masajes, movilizaciones y estimulaciones eléctricas de las pantorrillas, flexores y dorsiflexores del pie.
- c. Medias antitrombóticas.

Tratamiento farmacológico profiláctico:

- a. Heparina no fraccionada (Cod. 664): Profiláctica, 5.000 unidades subcutáneas dos veces al día, durante el tiempo que dure la inmovilización o se inicien los movimientos automáticos o reflejos.
- b. Nadroparina (Cod. 666) y Tinzaparina (Cod. 2028)
- c. Rivaroxaban (Cod. 10856). Su uso está recomendado por 6-12 semanas posterior a la lesión.

(Dhall, 2013)

### **Trombosis venosa profunda (TVP):**

Inicialmente se suspende el ejercicio en la extremidad afectada, durante el tiempo que dure la afección trombótica.

Régimen de anticoagulación total:

1. Enoxaparina 1 mg/kg cada 12 horas
2. Warfarina sódica (Cod. 665), dosis inicial de 10mg día durante 3 a 4 días con dosis de mantenimiento de 2 mg manteniendo la anticoagulación durante 6 meses. El objetivo es mantener un INR entre 2 – 3. La Food and Drugs Administration (FDA) aprobó recientemente el uso de

Rivaroxabàn a 15 mg cada 12 horas por 21 días y luego 20 mg cada 24 horas. Se comprobó que su eficacia no es inferior a la de las Heparinas de Bajo Peso Molecular (HBPM) y que su perfil de seguridad es similar.

(Ortiz, 2013)

### **Trastornos de la función sexual:**

La lesión de la medula espinal causa alteraciones en las vías motoras, sensitivas y autonómicas, y dependiendo del nivel y la extensión de la lesión va a impactar la calidad de vida de la persona, incluyendo el funcionamiento sexual. (Sorensen Ida, 2012)

### **Intervención del equipo multidisciplinario en la rehabilitación del lesionado medular:**

El equipo multidisciplinario está compuesto por:

- Médico Fisiatra
- Fisioterapeuta
- Terapeuta Ocupacional
- Personal de Enfermería
- Psicólogos
- Trabajadores Sociales
- Ortesista
- Protesista

### **Actividades prioritarias en el tratamiento rehabilitativo de la lesión medular:**

#### **Plano Inclinado:**

Comenzará aproximadamente a los 30 días de la lesión, si ha sido tratada quirúrgicamente. Si el tratamiento ha sido conservador y la fractura está consolidada, se iniciará a las 6 u 8 semanas. La verticalización será progresiva; aumentando el ángulo y el tiempo de la tabla verticalizadora, según la

tolerancia del paciente, lo cual favorece la reeducación del reflejo postural, estimula la circulación sanguínea, la reeducación ortostática y la puesta en carga.

### **Adiestramiento en silla de ruedas.**

#### **Fisioterapia Respiratoria.**

#### **Movilizaciones pasivas.**

#### **Movilizaciones activas.**

#### **Actividades de la Vida Diaria (AVDs):**

Favoreciendo el aprendizaje de auto movilizaciones, la potenciación de la musculatura residual mejora el equilibrio, la coordinación, la flexibilidad y la elasticidad de diversos grupos musculares.

#### **Bipedestación y Marcha:**

Es indispensable que el tratamiento del paciente con lesión medular sea orientado en las siguientes áreas:

- Sedestación y bipedestación
- Control del tronco
- Fortalecimiento de la musculatura por arriba de la lesión
- Mantener las amplitudes articulares y
- Evitar las úlceras por presión

#### **Terapia Ocupacional (T.O.):**

En el Departamento de T.O., se aprenden a realizar todas las AVDs, adaptándolas a la situación nueva del lesionado. En el caso de tetraplejias y paraplejias, es aquí donde se realizan las adaptaciones para comer, vestirse, y el resto de las AVDs.

#### **Objetivos de la T.O. en las AVDs:**

Los objetivos de tratamiento pueden incluir diversas intervenciones, como:

**1a**

- 1.- Entrenamiento en las funciones motoras.
- 2.- Entrenamiento de las destrezas.
- 3.- Instrucción con respecto al uso de dispositivos de auto-ayuda.
- 4.- Suministro de férulas.

### **Órtesis para miembro superior:**

Se pueden utilizar las órtesis de buena posición para conseguir los siguientes objetivos:

- Prevención de las complicaciones tales como: Contracturas edema y deformidades.
- Mantener el buen estado de las articulaciones del miembro superior.

**1b**

Para que el posicionamiento de la mano sea adecuado debe cumplir las siguientes características:

- Mantener el arco transversal de la mano
- Oposición y Abducción del pulgar
- Preservar el espacio interdigital
- Colocar la muñeca en una posición funcional de extensión, entre 40 a 45 grados.

### **Entrenamiento en AVDs:**

Algunas de las intervenciones del terapeuta ocupacional en el tratamiento de las actividades básicas de la vida diaria son:

- Enseñar al paciente a realizar las actividades básicas de la vida diaria de acuerdo al nivel de la lesión y funcionalidad del paciente.
- En la adaptación también se incluye la compensación. En general se refiere a la modificación de la tarea, el método y el entorno para promover la independencia.

### **Rehabilitación psicológica:**

El proceso de evaluación y tratamiento deberá ser realizado por el Profesional de Psicología. <sup>(6, 24)</sup>

## ANEXOS

### Anexo 1: Miotomas claves a explorar en lesionado medular:

C5	Bíceps braquial (flexión del codo)
C6	Músculos radiales (extensión de la muñeca)
C7	Tríceps braquial (extensión del codo)
C8	Flexor profundo de los dedos (flexión de F3 del dedo medio de la mano)
D1	Abductor del meñique
L2	Psoas (flexión de la cadera)
L3	Cuádriceps (extensión de la rodilla)
L4	Tibial anterior (flexión dorsal del pie)
L5	Extensor del hallux (extensión 1er dedo pie)
S1	Tríceps sural (flexión plantar del pie)

Modificado IGSS 2014.

### Anexo 2: Calificación Fuerza Muscular según escala de Daniels:

0	Ausencia de contracción muscular
1	Contracción muscular, sin movimiento articular
2	Contracción muscular, con inicio de movimiento
3	Contracción muscular, con movimiento venciendo la gravedad
4	Contracción, vencimiento de la gravedad, contra resistencia moderada
5	Contracción y movimiento contra máxima resistencia

Modificado IGSS 2014.

## Anexo 3

### Clasificación funcional de acuerdo al nivel de lesión medular (27)

Cuadruplejía:

Actividad vida diaria	C4	C5	C6	C7	C8-T1
Bata	Dependiente	Dependiente. En ocasiones independiente. Con adaptación después de colocación	Alguna ayuda o independiente con adaptación	Independiente con adaptaciones	Independiente
Alimentación	Dependiente	Dependiente. En ocasiones independiente. Con adaptación después de colocación	Independiente con adaptación después de colocación	Independiente	Independiente
Verdadero trazo superior	Dependiente	Ayuda	Independiente	Independiente	Independiente
Verdadero trazo inferior	Dependiente	Dependiente	Requiere ayuda	Alguna ayuda o independiente con adaptaciones	Generalmente independiente
Movilidad en cama	Dependiente	Ayuda	Ayuda	Mínima ayuda o independiente	Independiente
Uso de sillas	Dependiente	Dependiente	Ayuda o independiente con adaptación	Alguna ayuda o independiente con adaptaciones	Independiente con equipo
Alisar prendas	Independiente en silla eléctrica. Dependiente en silla manual	Independiente en silla eléctrica. Ayuda en silla manual	Independiente	Independiente	Independiente
Transferencias	Dependiente	Dependiente	Transferencias con table y ayuda	Independiente con o sin table al mismo nivel	Independiente
Preparar silla	Independiente en silla eléctrica. Dependiente en silla manual	Independiente en silla eléctrica. Dependiente en silla manual	Requiere silla eléctrica. Propiada la manual con arcos por terreno lano	Independiente, excepto borillitos y terreno irregular o pendiente	Independiente
Control	Imposibilidad	Imposibilidad	Independiente con adaptaciones*	Control con controles manuales o furgueta adaptada	Control con controles manuales o furgueta adaptada
Ejercicios	Prácticos en plano inclinado o silla	Prácticos en plano inclinado o silla	Prácticos en plano inclinado o silla	Prácticos en plano inclinado o silla	Ejercitación y marcha como ejercicio

Modificado IGSS 2014

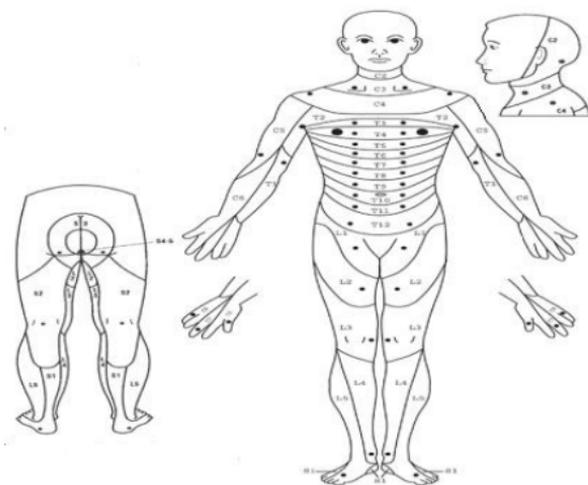
## Anexo 4

	D2-T9	D10-L2
AVDs	Independiente	Independiente
Vejiguitas	Independiente	Independiente
Transferencias	Independiente	Independiente
Marcia	Exposición y marcía como ejercicio	Marcía domiciliar, a veces en exteriores
Crisis	Burros largos (KAFs) muletas o andador	Burros largos (KAFs) muletas o andador

Parapléjic.

Modificado IGSS 2014

## Anexo 5 Exploración del nivel sensorial



**Anexo 6: Evaluación de la espasticidad por medio de la Escala de Ashworth Modificada de Bohanson y Smith: (1987)** (Física, 2009)

0	<i>No aumento del tono.</i>
1	Ligero aumento de la respuesta del músculo al movimiento (flexión o extensión) visible con la palpación o relajación, o sólo mínima resistencia al final del arco del movimiento.
1+	Ligero aumento de la respuesta del músculo al movimiento en flexión o extensión seguido de una mínima resistencia en todo el resto del arco de recorrido (menos de la mitad).
2	Notable incremento en la resistencia del músculo durante la mayor parte del arco del movimiento articular, pero la articulación se mueve fácilmente.
3	Marcado incremento en la resistencia del músculo; el movimiento pasivo es difícil.
4	Las partes afectadas están rígidas en flexión o extensión cuando se mueven pasivamente.(LOEB, 2014)

Modificado IGSS 2014.

**Anexo 7: Clasificación de Brooker de 1973 para OH de cadera:**

<b>Grado 0</b>	Sin osificación.
<b>Grado 1</b>	Una o dos áreas aisladas de osificación: diámetro de cada una < 1 cm.
<b>Grado 2</b>	Áreas aisladas más extendidas de osificación u osteofitos del fémur proximal o del borde acetabular, que abarcan menos de la mitad de la distancia entre el fémur y la pelvis.
<b>Grado 3</b>	Osificación que comprende más de la mitad de la distancia entre el fémur y la pelvis.
<b>Grado 4</b>	Osificación que ocupa toda la distancia entre el fémur y la pelvis.

**Fuente:** (N Medina-Gálvez a, MD García-Manzanares a, T Pedraz-Penalva b, D Tornero-Jiménez a, M Sunyer-Catlà a, R González-Martínez , 2008). Modificado IGSS 2014.

## GUIA DE BOLSILLO No. 53 ALIMENTACIÓN Y VIDA SALUDABLE

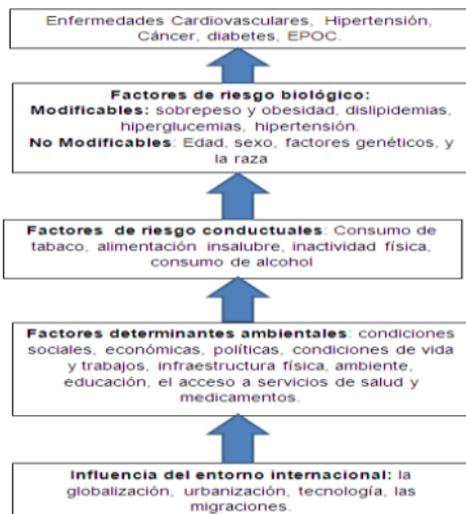
### **Definición:**

Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), son enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta, entre ellas predominan las enfermedades cardíacas, los infartos, las enfermedades respiratorias, la diabetes mellitus y el cáncer.

Las ECNT que requieren modificaciones en el estilo de vida para su rehabilitación son: <sup>(3)</sup>

1. Enfermedades cardiovasculares (hipertensión arterial, enfermedad coronaria).
2. Enfermedades metabólicas (diabetes mellitus, obesidad, dislipidemias).
3. Enfermedades respiratorias (asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica.)
4. Insuficiencia Renal Crónica.

#### Factores determinantes para el aparecimiento de las ECNT:



Fuente: Slide Share, Modificado IGSS 2014

#### Diagnóstico de las ECNT más frecuentes:

##### Hipertensión arterial: <sup>(15)</sup>

El equipo, si es anerode, de mercurio o electrónico, debe ser validado y calibrado. Debería usarse el método auscultatorio para la medida de la PA. Los pacientes deberían permanecer sentados y quietos al menos 5 minutos en una silla, con los pies en el suelo, y el brazo a nivel cardíaco. Cafeína, ejercicio y tabaco deberían estar exentos al menos 30 minutos antes de la medida.

Está indicada la medida en posición de pie periódicamente, especialmente en quienes tengan riesgo de hipotensión, al inicio de un tratamiento farmacológico o al añadir un fármaco y en aquellos que refieran síntomas consistentes con la reducción de la presión arterial de pie.

Deberá usarse un manguito de esfigmomanómetro de tamaño adecuado (que abarque por lo menos el 50 % de la circunferencia del brazo) para asegurar la exactitud. Se deberían tomar al menos dos medidas como media del registro. Para determinaciones manuales, debe estimarse la Presión arterial sistólica (PAS) por obliteración del pulso radial; el manguito debería inflarse 20 o 30 mm Hg por encima del nivel de determinación auscultatoria; el índice de desinflado del manguito para la medida auscultatoria debería ser de 2 mm Hg por segundo.

Los médicos deberían proporcionar a sus pacientes en forma oral y por escrito, las cifras de la PA. La automedida de la PA puede ser una gran ayuda en la valoración de la PA en fumadores. Fumar aumenta la PA de forma aguda, y los niveles vuelven al punto inicial en aproximadamente 15 minutos.

Recomendaciones de seguimiento como estrategia de tamizaje de la Presión Arterial (PA):

PA < 140/85 (130/80) mm Hg Seguimiento en 2 años (anual si hay enfermedad arterial).

PA 140-159/85-89 mm Hg Primera cita a 1 mes y seguimiento bimensual X 6 meses.

PA > 160/100 mm Hg Descartar crisis hipertensiva y control mensual X 3 meses.

PA 200-219/110-119 Referir al 2º nivel y seguimiento semanal por 3 semanas.

PA > 220/120 mm Hg Referir al 2º nivel y seguimiento durante el día.

Tomado, adaptado y traducido de Prodigy Guidance: Hipertensión. September 2004.

**Enfermedad Coronaria:** (20, 21, 22, 23)

Los datos registrados en el instrumento de “Framingham Heart Study”, para predecir los riesgos de ataque cardíaco en los siguientes 10 años, en personas mayores de 20 años de edad, que no tengan antecedentes de diabetes, en la evaluación de riesgo, se incluye la información básica requerida, que se expone en la tabla siguiente:

Edad en años.....	<input type="text"/>	
Género.....	<input type="text" value="M"/>	<input type="text" value="F"/>
Colesterol Total.....	<input type="text"/>	
Colesterol HDL.....	<input type="text"/>	
Fumador.....	<input type="text" value="SI"/>	<input type="text" value="NO"/>
Presión sistólica.....	<input type="text"/>	
Utiliza tratamiento antihipertensivo.....	<input type="text" value="SI"/>	<input type="text" value="NO"/>

## Diabetes Mellitus: (7)

Clasificación	Glicemia en ayunas	Glicemia 2hrs luego de 75 g de glucosa
Normal	$\leq 99$ mg/dl	$< 140$ mg/dl
Glicemia anormal en ayunas	100-125 mg/dl	.....
Glicemia anormal en ayunas (aislada)	100-125 mg/dl	$< 140$ /dl
Intolerancia a los Carbohidratos (aislada)	$< 100$ mg/dl	140-199 mg/dl
Intolerancia a los carbohidratos y glicemia anormal en ayunas	100-125 mg/dl	140-199 mg/dl
Diabetes Mellitus	$\geq 126$ mg/dl	$\geq 200$ mg/dl en cualquier momento

Fuente: New Zealand Guidelines Group (NZGG) | Modificado: IGSS 2014.

## Sobrepeso y obesidad: (16)

El IMC se calcula al dividir el peso en kilogramos sobre el cuadrado de la talla en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Un IMC mayor a  $25 \text{ kg}/\text{m}^2$  se define como sobrepeso, y un índice de masa corporal mayor a  $30 \text{ kg}/\text{m}^2$  como obesidad.

Índice de masa corporal	
Entre 18.5 y 24.9	Peso normal
Entre 25.0 y 29.9	Sobrepeso
Entre 30.0 y 39.9	Obeso
40.0 y más	Obesidad extrema

## Dlipidemias: (10)

### Los 3 Pasos para la Estratificación del Riesgo por Dlipidemias:

1a

PASO 1
Identificar Personas con:
1- Enfermedad Cardíaca coronaria establecida (ECC).
2- Equivalentes de riesgo de ECC:
a. Diabetes Mellitus
b. Enfermedad aterosclerótica cerebro vascular, enfermedad arterial periférica o aneurisma aórtico abdominal.
<b>Si:</b> Pasar al Paso 2.
<b>No:</b> Plan educacional al paciente y cambios en el estilo de vida.

PASO 2
Contar el número de factores de riesgo:
* > 2 factores de riesgo pasar al paso 3
* De 0 a 1 factores de Riesgo: Plan educacional al paciente y cambios en el estilo de vida.

PASO 3
Estimar el riesgo individual a 10 años de enfermedad cardíaca coronaria (ECC).
* Riesgo de ECC a 10 años > 20 %: Riesgo alto.
* Riesgo de ECC a 10 años de 10 a 20 %: Riesgo Intermedio.
* Riesgo de ECC a 10 años < 10 %: Riesgo Bajo.

Lleve a cabo un perfil de lípidos, que incluya colesterol total (CT), colesterol de baja densidad (C-LDL), colesterol de alta densidad (C-HDL) y triglicéridos (TG) en todo paciente con enfermedades de alto riesgo de enfermedad cardíaca coronaria, enfermedad cerebro vascular o arterial periférica, diabetes mellitus o historia familiar de hiperlipidemia.

## Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica: (EPOC) <sup>(11)</sup>

Evaluación de la severidad de la obstrucción de la vía aérea:

1a

Severidad:	FEV1
Obstrucción leve	50-80% de valor predicho
Obstrucción moderada	30-49% de valor predicho
Obstrucción severa	< 30% de valor predicho

### Identificación de la Enfermedad Temprana:

- Refiera para una Espirometría a todos los pacientes > 35 años, fumadores o ex fumadores y con tos crónica.
- Considere para una Espirometría aquellos pacientes con bronquitis crónica.

Una proporción significativa de ellos desarrollará limitación de la vía aérea.

### Asma en adultos: <sup>(12)</sup>

Historia Clínica:

En el asma se presentan:

Sibilancias, disnea o dificultad respiratoria, opresión del pecho y tos posteriores a la exposición a factores de riesgo o desencadenantes de las crisis.

1a

Examen físico:

Durante las exacerbaciones, el paciente normalmente presentará:

- Sibilancias espiratorias: a la auscultación (usualmente difusa, polifónica, bilaterales y particularmente espiratorias) son signos cardinales de asma.
- Signos de hiperinflación: en asma crónica pueden haber signos de hiperinflación con o sin sibilancias.

## Insuficiencia Renal Crónica (IRC):\*\*

1a

<b>Causa de la IRC</b>	Nefropatía diabética, algunos tipos de Glomerulonefritis y enfermedad renal poliquistica progresan más rápido que la nefropatía hipertensiva y las nefritis túbulo-intersticiales.
<b>Factores no modificables</b>	Edad avanzada, sexo masculino y un nivel basal ↓ de FG. Otras referencias bibliográficas mencionan: etnia, diabetes mellitus, Hipertensión Arterial Sistólica (HAS), caracteres genéticos, bajo peso al nacer, disminución del número de nefronas (congénita o adquirida)
<b>Factores modificables</b>	HTA o DM descontrolada, mayor nivel basal de proteinuria, hipoalbuminemia y tabaquismo, obstrucción, reflujo o infección del tracto urinario, uso de AINES u otras nefrotoxinas, anemia, hiperlipidemia, y obesidad.

Datos	Diagnóstico probable
<b>Historia familiar de IRC</b>	Enfermedad renal poliquistica, síndrome de Alport u otras glomerulopatías familiares, enfermedad quística medular, nefronoptisis.
<b>Diabetes mellitus</b>	Nefropatía diabética (microalbuminuria, proteinuria, hipertensión y disminución de la TFG).
<b>Hipertensión arterial</b>	Nefrosclerosis (HTA de larga evolución, proteinuria, daño a órganos blanco). Descartar HTA renovascular.
<b>Síntomas urinarios</b>	Infección, obstrucción o litiasis urinaria.
<b>Infección reciente</b>	Glomerulonefritis post infecciosa, nefropatía por VIH.
<b>Exantema o artritis</b>	Enfermedades autoinmunes (Lupus Eritematoso Diseminado, Crioglobulinemia).

**Fuente:** \*\*Guía de Atención Integral de la Enfermedad Renal Crónica. Programa Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas no Transmisibles y Cáncer. Modificado IGSS 2014

### **Cáncer:** <sup>(16)</sup>

1a

Los signos clínicos básicos comprenden: masas, úlceras que no cicatrizan, hemorragia anormal, desordenes digestivos, cambios en el tono de voz (ronquera), entre otros. Los síntomas tempranos son especialmente importantes en el diagnóstico de los cánceres de la glándula mamaria, el cuello uterino, boca, laringe, colon y recto, cáncer de piel.

### **Recomendaciones generales de estilos de vida saludable:**

Actividad física para personas adultas: <sup>(19)</sup>

1a

- Tener alguna actividad física es mejor que nada. En el caso de adultos inactivos, deben implementar actividades de manera gradual. Las personas obtienen grandes beneficios con un mínimo de 60 minutos de actividad de moderada a intensa con ejercicios aeróbicos realizados en el transcurso de una semana.
- Para obtener beneficios aún mayores se deben realizar por lo menos 150 minutos (dos y media hora) de actividad de moderada a intensa, de tipo aeróbico o al menos 75 minutos (una hora y quince minutos) de actividad vigorosa por semana. Otra opción es efectuar una combinación de ambos planes. Una regla general es que dos minutos de actividad de moderada a intensa cuentan como el equivalente a un minuto de ejercicio de vigoroso a intenso.
- Para obtener aún mayores beneficios, se sugiere efectuar 300 minutos (Cinco horas) de ejercicios aeróbicos de moderados a intensos, o bien 150 minutos (dos horas con treinta minutos) de actividad de actividad vigorosa cada semana o bien una

combinación de ambos planes. Cuanta más actividad realice una persona, más beneficios recibe en su salud.

- Cuando se realicen actividades aeróbicas, hacerlo por al menos 10 minutos cada vez, programe la actividad a lo largo de la semana. Estiramientos musculares que pueden ser de intensidad vigorosa deben incluirse dos o más días a la semana. Estas actividades deben concentrarse y poner a trabajar los grupos musculares mayores (es decir: piernas, caderas, espalda, pecho, abdomen, hombros y brazos). Por ejemplo, levantamiento de pesas, trabajo en bandas de resistencia, y haciendo sentadillas y despechadas, ejercicios de yoga o jardinería intensa.

Personas adultas mayores de 65 años: <sup>(19)</sup>

- Los adultos mayores deben seguir los mismos lineamientos expuestos para los adultos, si es posible. Deberán efectuar actividades variadas incluyendo caminatas. Se ha demostrado que caminar provee de beneficios y es una actividad con bajo riesgo de lesiones.
- Si las personas no están en la capacidad de realizar 150 minutos (dos horas y media) de ejercicio por semana, se deben proponer estar lo más activos posible, de acuerdo a las habilidades y condición de cada persona.
- Se aconsejan los ejercicios de balance si se considera el riesgo de caídas. Por ejemplo caminar hacia atrás, y hacia los lados, parase sobre una pierna, así como pararse y sentarse de manera repetida.

- Si las personas presentan ya algún problema crónico como enfermedad cardíaca, pulmonar o diabetes, se sugiere considerar actividades con la orientación médica para medir el riesgo asociado.

Recomendaciones de ejercicio en mujeres embarazadas y en el postparto inmediato: <sup>(19)</sup>

- Las mujeres embarazadas deberán seguir las instrucciones médicas para realizar actividades físicas adecuadas durante el embarazo y post parto.
- Si se trata de personas saludables pero sin actividad física, se sugiere efectuar al menos 150 minutos (dos horas y media) de ejercicio aeróbico de moderado a intenso cada semana. Si es posible distribuir este tiempo en el transcurso de la semana.
- Si las personas ya practican actividad física, deberán continuar sus ejercicios mientras se mantengan saludables, deberán consultar con su médico durante los diferentes períodos del embarazo, en cuanto a los diferentes niveles de intensidad de los ejercicios a realizar.
- Después del primer trimestre del embarazo, se deben evitar los ejercicios que impliquen esfuerzos sobre la espalda.
- No se realizarán actividades que impliquen el riesgo de caídas y lesiones, tales como equitación, y algunos juegos como el fútbol y el basquetbol.

2a

Algunos beneficios específicos para la salud relacionados a la actividad física: <sup>(26)</sup>

- En enfermedad cardíaca coronaria
- Control del peso corporal
- Beneficios en pacientes diabéticos
- Prevención de la osteoporosis
- Prevención del cáncer
- Beneficios en la salud mental
- Beneficios en el ámbito social

### **Alimentación Saludable:**

Recomendaciones alimentarias para Guatemala: (Anexo II)

1a

1. Comer los alimentos recomendados, de manera variada y atractiva, todos los días, las preparaciones de cereales, granos, (arroz, frijol, soya, lentejas, garbanzos, maíz, avena, entre otros) y tubérculos (papa, camote, ichintal, yuca) corresponden a los que debemos comer en mayor cantidad, siguiéndole los grupos de frutas, y vegetales, así como los alimentos del grupo de leche y derivados y carnes cuyo consumo se aconseja moderado, sin olvidar, un consumo de pequeñas cantidades de grasas y azúcares.
2. Incorporar en la alimentación diaria, porciones de hierbas, verduras y frutas, por considerarlos como una fuente importante de vitaminas. Así mismo contribuyen a una buena salud de los ojos y la vista, mejoran la función digestiva evitando el estreñimiento, ayudan a mantener el peso adecuado, contribuyen en la prevención de enfermedades cardiovasculares, algunos tipos de cáncer, obesidad, diabetes, y de infecciones.

3. De acuerdo a los patrones culturales de Guatemala, se sugiere el consumo de tortillas de maíz acompañadas de frijoles preparados al gusto, sazonados con condimentos naturales (como cebolla, ajo, apazote, culantro entre otros), la digestión de los frijoles es mejor si se procede a remojarlos por 8 horas y cambiar el agua al cocerlos. Evite el uso de manteca, mantequilla, o margarina, idealmente utilizar algún aceite vegetal como el de canola, maíz o girasol.
4. Consumir en la dieta normal, de tres a cuatro veces por semana o más: huevos, queso, leche o Incaparina\*. Todos estos alimentos son ricos en proteínas, los lácteos (leche de vaca o de cabra) a su vez, permiten un aporte natural de calcio. Se les considera con un valor nutricional similar al de la carne en cuanto a su contenido de proteínas.
5. Comer al menos dos veces a la semana o más, porciones de carne (de res o de cerdo magras y bajas en grasa), pollo, hígado de res o de pollo, pavo o conejo, pescado (tilapia, róbalo, mojarra, sardina, dorado, otros). Se aconseja evitar los excesos en el consumo de embutidos por su alto contenido en grasa y algunas veces aditivos químicos.
6. Se aconseja el consumo regular de semillas como las manías, habas, semillas de marañón, ajonjolí y pepitoria, ya que contienen cierta cantidad de proteínas, y grasas de origen vegetal, proveen de fibra natural, vitaminas del complejo B y también minerales importantes en la nutrición.

7. Se sugiere un bajo consumo de margarina, crema, manteca, frituras y embutidos. Si bien es cierto, una pequeña cantidad de grasas son importantes como fuentes de energía y son fundamentales en el transporte de ácidos grasos y de vitaminas (vitaminas A, D, E y K), su consumo desmedido puede tener efectos negativos y contribuir al desarrollo principalmente de enfermedades cardiovasculares, sobrepeso y obesidad.
8. Consumo de agua: se aconseja tomar 8 vasos de agua al día, pues es un elemento esencial para el organismo en las diferentes funciones fisiológicas en cuanto al transporte de nutrientes y eliminación de toxinas. El agua puede ser consumida en el transcurso del día a cualquier hora, debe asegurarse la calidad de la misma mediante el método de hervirla o clorarla.

Es conveniente el uso limitado de aguas gaseosas, bebidas energizantes, bebidas con sabores artificiales, jugos envasados, entre otros, ya que generalmente contienen exceso de azúcares, conservantes y colorantes que no son saludables.

El consumo de café es un elemento cultural común en la dieta, pero no es recomendado como sustituto del agua, sus efectos son similares a la de algunos tés como el té negro, estas bebidas pueden ser irritantes para el aparato digestivo al estimular la secreción ácida.

## **Prevención de las adicciones:**

### **Tabaco y sus derivados:** <sup>(23)</sup>

Enfoque multidisciplinario para la cesación del consumo de tabaco:

Objetivo primordial: Todo paciente fumador debe recibir consejo y apoyo para dejar de fumar de manera integral y multidisciplinaria.

#### Personal médico:

- Efectuar la evaluación clínica completa.
- Considerar los antecedentes de enfermedad asociados al consumo de tabaco, especialmente diabetes, hipertensión, cardiopatías, enfermedades mentales.
- Establecer el nivel de dependencia y el estatus de fumador. (test de Richmond, modelo de Prochaska, test de ansiedad de Beck). (Anexo III)
- Orientar acerca del síndrome de abstinencia y su tratamiento.
- Referencia a los especialistas que se consideren convenientes.

#### Área psicológica:

- Establecer el nivel del fumador.
- Investigar sobre enfermedades psicológicas asociadas al hábito de fumar (depresión, tendencia al suicidio, entre otras enfermedades mentales).
- Referencia la psiquiatra si se considera conveniente de acuerdo al criterio profesional.

Personal de enfermería:

- Promueve actividades educativas y de información
- Presta los servicios propios de su cargo.

Trabajo Social:

- Indaga y promueve el apoyo social y familiar en las promociones de prevención, educación y tratamiento.

Nutricionistas:

- Promueve los hábitos alimentarios, y de vida saludable expuestos en esta guía, que se consideren adecuados a cada caso.

### **Uso nocivo del alcohol:**

Patrones de consumo de alcohol: <sup>(25)</sup>

Criterios CIE-10 para el síndrome de dependencia de alcohol: WHO, 1993. CIE-10

1a

- Consumo de riesgo: es un nivel o patrón de consumo de alcohol que puede causar daños en la salud si el hábito del consumo persiste, y es descrito por la OMS como consumo medio regular de 20 a 40g de alcohol diarios en mujeres, y de 40 a 60g diarios en hombres.
- Consumo perjudicial: se define como un patrón en el beber que causa daños a la salud física o mental y está definido por la OMS como el consumo medio regular de 40g diarios de alcohol en mujeres, y más de 60g diarios en hombres.
- Consumo excesivo ocasional: puede ser particularmente perjudicial para la salud, es definido como el consumo, por parte de un adulto, de por lo menos 60g de alcohol en una sola sesión.

- Dependencia alcohólica: es un conjunto de fenómenos conductuales, cognitivos y fisiológicos en los cuales el uso del alcohol se transforma en prioritario para el individuo, en contraposición con otras conductas que en algún momento tuvieron mayor valor para él. (Anexo IV)

## ANEXOS:

### Anexo I: Gestión y evaluación de programas de cáncer



**Fuente:** Cáncer OMS/OPS

## Anexo II: Olla familiar



## Anexo III:

### Test de Fagerstrom para determinar el grado de dependencia al tabaco.

(Marque con una X al lado de la respuesta correcta para cada experiencia)

Pregunta	Respuesta	Puntaje
¿Cuánto tiempo pasa desde que se levanta hasta que enciende el primer cigarrillo?	Hasta 5 minutos	3
	De 6 a 30 minutos	2
	De 31 a 60 minutos	1
	Más de 61	0
¿Encuentra difícil NO FUMAR en lugares prohibidos?	Si	1
	No	0
¿Qué cigarrillo le es más molesto dejar de fumar?	El 1° de la mañana	1
	Cualquier otro	0
¿Cuántos cigarrillos fuma al día?	10 o menos	0
	11 a 20	1
	21 a 30	2
	Más de 31	3
Fuma con más frecuencia durante las primeras horas después de levantarse?	Si	1
	No	0
¿Fuma estando enfermo?	Si	1
	No	0

Las respuestas suman un puntaje que en una escala de 0 a 10 miden el grado de dependencia.

4 puntos	Leve
5 ó 6	Moderado
7 ó más	Alto

Fuente: Guía Clínica para la Cesación del Tabaquismo, MSPAS-OPS. Modificado IGSS, 2014

## Anexo IV: (Modificado IGSS 2014)

### Test de Identificación de Trastornos por consumo de alcohol:

(Versión de entrevista)

Lea las preguntas tal como están escritas. Registre las respuestas cuidadosamente

1. ¿Con qué frecuencia consume alguna bebida alcohólica?  
(0) Nunca (Pase a las preguntas 9-10) (1) Una o menos veces al mes (2) De 2 a 4 veces al mes  
(3) De 2 a 3 veces a la semana (4) 4 o más veces a la semana
2. ¿Cuántas consumiciones de bebidas alcohólicas suele realizar en un día de consumo normal?  
(0) 1 o 2 (1) 3 o 4, (2) 5 o 6, (3) 7, 8, o 9, (3) 10 o más
3. ¿Con qué frecuencia toma 6 o más bebidas alcohólicas en un solo día?  
(0) Nunca, (1) Menos de una vez al mes, (2) Mensualmente, (3) Semanalmente  
(4) A diario o casi a diario, Pase a las preguntas 9 y 10 si la suma total de las preguntas 2 y 3 = 0
4. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha sido incapaz de parar de beber una vez había empezado?  
(0) Nunca, (1) Menos de una vez al mes, (2) Mensualmente, (3) Semanalmente  
(4) A diario o casi a diario
5. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año no pudo hacer lo que se esperaba de usted porque había bebido?  
(0) Nunca, (1) Menos de una vez al mes, (2) Mensualmente, (3) Semanalmente  
(4) A diario o casi a diario
6. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha necesitado beber en ayunas para recuperarse después de haber bebido mucho el día anterior?  
(0) Nunca, (1) Menos de una vez al mes, (2) Mensualmente, (3) Semanalmente  
(4) A diario o casi a diario
7. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha tenido remordimientos o sentimientos de culpa después de haber bebido?  
(0) Nunca, (1) Menos de una vez al mes, (2) Mensualmente, (3) Semanalmente  
(4) A diario o casi a diario
8. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año no ha podido recordar lo que sucedió la noche anterior porque había estado bebiendo?  
(0) Nunca, (1) Menos de una vez al mes, (2) Mensualmente, (3) Semanalmente  
(4) A diario o casi a diario
9. ¿Usted o alguna otra persona ha resultado herido porque usted había bebido?  
(0) No (2) Sí, pero no en el curso del último año (4) Sí, el último año
10. ¿Algún familiar, amigo, médico o profesional sanitario ha mostrado preocupación por su consumo de bebidas alcohólicas o le han sugerido que deje de beber?  
(0) No, (2) Sí, pero no en el curso del último año, (4) Sí, el último año.

Registre la puntuación total aquí:

- Puntuaciones entre 8 y 15 son las más apropiadas para un simple consejo enfocado en la reducción del consumo de riesgo.
- Puntuaciones entre 16 y 19 sugieren terapia breve y un abordaje continuado.
- Puntuaciones iguales o mayores a 20 claramente requieren una evaluación diagnóstica más amplia de la dependencia de alcohol.

## Anexo V: Clasificación CIE-10

Código CIE-10	Diagnóstico
E65	Adiposidad localizada
E66	Obesidad
E10	Diabetes Mellitus Insulinodependiente
E11	Diabetes Mellitus no Insulinodependiente
E12	Diabetes Mellitus asociada con desnutrición
I10	Hipertensión esencial (primaria)
I11	Enfermedad cardíaca hipertensiva
I12	Enfermedad renal hipertensiva
I13	Enfermedad cardiorenal hipertensiva
I15	Hipertensión secundaria
N17	Insuficiencia renal aguda
N18	Insuficiencia renal crónica
I60	Hemorragia subaracnoidea
I61	Hemorragia intraencefálica
I63	Infarto cerebral
I64	Accidente vascular encefálico agudo, no especificado como hemorrágico o isquémico
I65	Oclusión y estenosis de las arterias precerebrales sin ocasionar infarto cerebral
I66	Oclusión y estenosis de las arterias cerebrales sin ocasionar infarto cerebral
I69	Secuelas de enfermedad cerebrovascular
J43	Enfisema
J45	Asma
J46	Estado Asmático
Capítulo I Tumores (Neoplasias)	
I21	Infarto Agudo del Miocardio
K74	Fibrosis y cirrosis del hígado
F00	Demencia en la enfermedad de Alzheimer
H54	Ceguera y disminución de la agudeza visual
G35	Esclerosis múltiple
F20	Esquizofrenia
K70	Enfermedad alcohólica del hígado
E84	Fibrosis quística
G20	enfermedad de Parkinson
H40	Glaucoma
I42	Cardiomiopatía
J40	Bronquitis, no específica como aguda o crónica
F10.2	Síndrome de dependencia (tabaco, alcohol, diazepam)

## GUIA DE BOLSILLO No. 54 MANEJO ANALGESIA DEL PARTO

### Definición y etapas del trabajo de parto.

1a

No existe una definición estándar para el trabajo de parto. Sin embargo, muchas definiciones incorporan *“dilatación y borramiento progresivos del cérvix en presencia de contracciones uterinas regulares y dolorosas”*.<sup>1</sup>

El trabajo de parto puede dividirse en tres estadios (o etapas):

**Primer estadio:** Inicio del trabajo de parto hasta dilatación cervical completa (10cm).

**Segundo estadio:** dilatación cervical completa hasta el parto.

**Tercer estadio:** del nacimiento del neonato hasta la expulsión de la placenta <sup>1</sup>.

2a

La analgesia epidural presenta ventajas significativas sobre la analgesia sistémica:

- Alivio completo del dolor
- Menos riesgo de depresión materna
- Menos riesgo de depresión en el feto
- Menor riesgo de depresión de las fuerzas propulsivas del parto

La técnica continua permite un alivio no interrumpido del dolor durante al período doloroso (activo) de la primera etapa y también durante toda la segunda y tercera etapas<sup>3</sup>. Suministra un medio para lograr bloqueo específico de las vías de dolor durante cada etapa del trabajo de parto.

A

En la primera etapa el bloqueo puede limitarse a los segmentos torácicos inferiores y lumbares superiores sin afectar los segmentos sacros, lo que proporciona

alivio del dolor a la embarazada y no interfiere con el reflejo de Ferguson y la rotación interna de la cabeza fetal. No es necesario extender la anestesia por arriba del décimo segmento dorsal, puesto que se afecta la función motora, en tanto que la anestesia a partir del sexto segmento dorsal puede suprimir toda la actividad uterina. Durante la segunda etapa del trabajo de parto puede ampliarse a los segmentos sacros para anestesiarse el periné.

La analgesia regional lleva a relajación de los músculos del piso pélvico, lo que provoca más posiciones occipito-posterior y occipito-transversa, así como disminución de la sensación del reflejo de Ferguson, con menos urgencia de pujar. Cuando una paciente tiene analgesia regional y está totalmente dilatado el cérvix se permite una hora adicional durante el segundo estadio del trabajo de parto para descenso pasivo y rotación de la cabeza fetal.

Criterios de analgesia en la primera etapa del trabajo de parto:

#### **Bloqueo sensorial de las raíces T10 a L1 <sup>3</sup>**

- **Parte presentada:** Encajada.
- **Borramiento cervical:** 100%.
- **Dilatación cervical:** 4cm mínimo en la paciente nulípara.

#### **Contracciones uterinas**

- **Duración:** 20 a 30 segundos.
- **Intervalo:** 5 a 10 minutos.

B

A

Criterios de analgesia completa en la segunda etapa del trabajo de parto:

A

### **Bloqueo sensorial de las raíces T10 a S4<sup>3</sup>**

- **Posición:** Cuando menos +2cm.
- **Borramiento del cérvix:** 100%
- **Dilatación cervical:** Completa.

### **Contracciones uterinas:**

- **Duración:** mayores de 30 segundos.
- **Intervalo:** cada 3 minutos o menos.

### **Datos clínicos:**

- Abombamiento perineal.
- Dolores al pujar moderados a intensos.
- Flexión total e intervalo de rotación concluidos.

Los métodos farmacológicos para analgesia de parto son:

- **Regional**
  - Neuroaxial
  - Bloqueos periféricos
  - Local
- **Inhalatoria**
- **Sistémica**                    intravenoso                    ○  
   intramuscular.

1a

Se utilizan para la administración de la analgesia de parto anestésicos locales (Bupivacaína (cod. 891), Lidocaína (cod. 879,611,877,875), 2-Cloroprocaína\*), analgésicos opioides (Fentanilo (cod. 863), Sufentanilo\*, Morfina (cod. 889, 2014), Meperidina (cod. 922)), agonistas adrenérgicos (Clonidina\*, Epinefrina (cod. 911)) y anticolinesterásicos

(Neostigmina (cod. 900)), para proveer una analgesia adecuada y por distintas vías aliviar el dolor que experimentan las pacientes, además de producir cierto grado de sedación (Clonidina) y mejorar la actitud de la madre respecto al mismo. \*Estos medicamentos al momento de elaboración de la GPC no se encuentran en el listado básico de medicamentos del IGSS.

El tiempo de administración es cuando las pacientes se encuentran en la fase activa del trabajo de parto, el factor que determina la aplicación de la analgesia es la presencia de dolor significativo. La iniciación precoz de analgesia neuroaxial (ej. Dilatación cervical menor de 5cm) mejora la calidad de la analgesia sin comprometer el resultado obstétrico ni aumentar los efectos adversos maternos, fetales y neonatales.

### **Efectos adversos<sup>21</sup>**

Existe preocupación basado en estudios anteriores en donde mujeres sometidas a analgesia epidural durante el trabajo de parto eran más propensas a ser sometidas a cesárea. Sin embargo se ha demostrado en la actualidad que este tipo de pacientes no aumenta la tasa de cesáreas. Un estudio desarrollado por Cochrane en donde se incluyeron 20 estudios con un total de 6534 mujeres estimaron que el riesgo relativo de cesárea con analgesia epidural comparada con otros métodos o incluso sin analgesia era de 1.07 (95% de intervalo de confianza, 0.93 a 1.23).<sup>20</sup> La analgesia epidural aumenta la duración en la segunda etapa del trabajo de parto de 15-30 minutos así como también la instrumentación vaginal y uso de oxitócicos.<sup>21</sup>

**A**

**2a**

Frecuencias cardíacas no tranquilizadoras fetales durante el trabajo de parto han sido reportadas en 10 a 20% de las pacientes después del inicio de la analgesia neuroaxial, aunque resultados adversos neonatales no se han reportado. Contracciones uterinas hipertónicas pueden ocurrir con más frecuencia después de la administración de opioides comparados con la administración epidural y son probablemente el resultado de una rápida disminución de los niveles plasmáticos de epinefrina (actividad tocolítica es decir, la reducción de  $\beta$ -agonista) como consecuencia de la rápida aparición analgésica. La relajación uterina se puede lograr utilizando las técnicas descritas para el efecto. La retención urinaria durante la analgesia epidural es común, pero se puede minimizar evitando bloqueos motor y sensitivo extensos.<sup>22</sup>

La hipotensión a dosis analgésicas es poco frecuente en las mujeres, y hay maneras de disminuir la incidencia por el desplazamiento uterino, la administración de fluidos, y el tratamiento con vasopresores que pueden mitigar la gravedad.

Aunque generalmente es autolimitada, la hipotensión debe ser tratada con prontitud para evitar disminuciones en la perfusión uteroplacentaria; 50 a 100 g de Fenilefrina\* o de 5 a 10 mg de efedrina (cod. 2013) (elección en función de la frecuencia cardíaca de la madre), administrado con bolos intermitentes, es recomendada. \*Estos medicamentos al momento de elaboración de la GPC no se encuentran en el listado básico de medicamentos del IGSS.

La administración intratecal accidental de grandes dosis de anestésico local puede causar un bloqueo medular alto, lo que lleva a un compromiso respiratorio. La inyección intravenosa no intencional puede conducir a elevación de los niveles sanguíneos de anestésico local, dando lugar a convulsiones y paro cardíaco. Equipo de emergencia debe estar siempre disponible de inmediato. La emulsión de lípidos se ha convertido en una eficaz terapia para efectos cardiotóxicos de los anestésicos locales liposolubles como Bupivacaína (cod. 891, 892) o Ropivacaína\*. Esta terapia debe estar disponible siempre que se proporciona anestesia regional, pero al momento de la realización de esta guía no se cuenta con el producto dentro de la institución.<sup>23,24</sup>

2a

Puede ocurrir cefalea luego de una punción dural, por lo general cuando la duramadre ha sido perforada involuntariamente con una aguja epidural, considerando que a mayor calibre de la aguja existe mayor riesgo de cefalea. Se observa la salida de líquido cefalorraquídeo abundante conocido como “wet tap”.

Esto se puede observar con una incidencia de aproximadamente 1%, el desarrollo de cefalea luego de la aparición de este signo es de aproximadamente 70%. Aproximadamente la mitad de estos casos requiere el uso de un parche hemático, en donde se utiliza un equipo estéril para introducir de 15-25 cc de sangre autóloga en el espacio epidural, este tratamiento es exitoso en 65-90% de los casos.<sup>25</sup> Una de las preocupaciones más frecuentes de los pacientes es el dolor de espalda luego de la administración de analgesia epidural, la incidencia de

B

dolor de espalda crónica no aumenta luego del uso de esta técnica comparada con el uso de opioides intravenosos o sin el uso de analgesia.<sup>26</sup>

### **Manejo de la paciente previo a la administración de analgesia**

Previo a la realización de cualquier técnica de analgesia de parto se recomienda monitorizar los signos vitales de la paciente incluyendo frecuencia cardiaca, presión arterial y saturación de oxígeno.

Debe colocarse una vía intravenosa periférica e hidratar a la paciente previamente, individualizando cada caso para la administración del líquido.

### **Equipo de la Técnica Raquídea**

1. Bandeja para bloqueo
2. Solución de Yodopovidona, Clorhexidina o alcohol Isopropilico para asepsia.
3. Guantes estériles
4. 2 Jeringas de: 1ml + 3ml, 3ml + 5ml o 1ml + 5ml
5. Aguja raquídea con estilete calibre 25
6. Aguja introductora
7. Gasas estériles

A



**Fuente:** Grupo de desarrollo GPC-BE Analgesia del parto. Dr. Roni Juárez. 2014

El grupo revisor de la presente guía sugiere que en las unidades de salud del IGSS se utilicen las jeringas de 3ml y 5ml para realizar la técnica raquídea, tomando en cuenta que no existen jeringas adecuadas para este procedimiento en el calibre de 1ml.

✓

### **Técnica Raquídea<sup>27</sup>**

1. Se coloca a la paciente en posición lateral, con una almohada debajo de la cabeza o en posición sentada con la cabeza flexionada. Se coloca la espalda en el borde de la mesa de operaciones y se ajustan los hombros perpendiculares al piso. Se flexionan las rodillas, la cadera y la cabeza.



Fuente: Dr. Rony Juárez. Grupo de Desarrollo GPC-BE. IGSS 2014

2. Se identifican las apófisis espinosas y las crestas ilíacas y se marca una línea entre las crestas ilíacas a través del espacio intervertebral L4-L5 o la apófisis espinosa L4. Se elige el espacio a utilizar prefiriendo niveles debajo de L2-L3.



Fuente: Dr. Rony Juárez. Grupo de Desarrollo GPC-BE. IGSS 2014

3. Se aplica la solución para preparación, se realiza una limpieza en el sitio de punción y se recubre el área con campos estériles para evitar contaminación.

4. Se hace una pápula con anestésico local sobre la piel, luego se identifica el espacio intervertebral inyectando anestésico local a lo largo del trayecto de la aguja, en la línea media a un ángulo de 10 a 15° cefálico.



Fuente: Dr. Rony Juárez. Grupo de Desarrollo GPC-BE. IGSS 2014

5. Se inserta la aguja introductora en la X de la infiltración local con una angulación ligeramente cefálica.



Fuente: Dr. Rony Juárez. Grupo de Desarrollo GPC-BE. IGSS 2014

6. Se inserta una aguja raquídea de bisel redondeado a través del introductor siguiendo la angulación cefálica y perpendicular a la espalda.



Fuente: Dr. Rony Juárez. Grupo de Desarrollo GPC-BE. IGSS 2014

7. Si la aguja se encuentra en el trayecto correcto se percibirán dos cambios en la resistencia a su avance. Se encontrará el ligamento amarillo firme seguido de la duramadre. Se extrae el estilete para comprobar la presencia de líquido cefalorraquídeo (LCR).



Fuente: Dr. Rony Juárez. Grupo de Desarrollo GPC-BE. IGSS 2014

8. Se confirma la presencia de LCR al permitir la salida continua del mismo por la aguja raquídea.

9. Una vez obtenido LCR, la jeringa con solución analgésica se conecta al casquillo de la aguja raquídea fijando su posición colocando la mano firmemente contra la espalda del paciente y tomando el casquillo entre el pulgar y el dedo índice. La aspiración suave 0.1 a 0.2 ml de LCR confirma la posición antes de la inyección.



Fuente: Dr. Rony Juárez. Grupo de Desarrollo GPC-BE. IGSS 2014

10. Se inyecta la solución lentamente 0.5ml por segundo, después se extraen en una sola pieza la jeringa, la aguja y el introductor.
11. Se extienden las piernas de la paciente y se le coloca en posición supina, haciendo un monitoreo de los signos vitales.



Fuente: Dr. Rony Juárez. Grupo de Desarrollo GPC-BE. IGSS 2014

### **Dosis De Los Fármacos Para Analgesia Raquídea<sup>29</sup>**

- Bupivacaína (cod. 891, 892) al 0.5% 6 – 8 mg
- Fentanilo (cod. 863) 10 – 25 mcg para una duración de 1 – 2 horas permite que las pacientes caminen cómodamente

**Ventaja:** Se requiere menos tiempo para administrarla, se produce un inicio sensorial más rápido y de mejor calidad.

**Desventaja:** Se administra en una sola dosis ya que no se cuenta con catéter raquídeo, cefalea post-punción de la Duramadre.

### Equipo de la Técnica Epidural

1. Bandeja para bloqueo
2. Solución de Yodopovidona, Clorhexidina o alcohol Isopropílico para asepsia.
3. Guantes estériles
4. 2 Jeringas de: 1ml o 3ml o 5ml, + 10ml o 20ml
5. Jeringa para pérdida de resistencia de vidrio o plástica
6. Aguja epidural con estilete calibre 18
7. Catéter de inserción para espacio epidural
8. Gasas estériles y apósito adhesivo



Fuente: Dr. Rony Juárez. Grupo de Desarrollo GPC-BE. IGSS 2014

A

### Técnica Epidural<sup>27</sup>

1. Se coloca a la paciente en posición lateral, con una almohada debajo de la cabeza, los hombros y las caderas se conservan perpendiculares a la



Fuente: Dr. Rony Juárez. Grupo de Desarrollo GPC-BE. IGSS 2014

superficie de la cama. Se elevan las rodillas hacia la cabeza y se dobla la cabeza hacia las rodillas, en posición fetal.

2. Se marca la cresta iliaca y la apófisis espinosas y se traza una X sobre el espacio intervertebral deseado.



Fuente: Dr. Rony Juárez. Grupo de Desarrollo GPC-BE. IGSS 2014

3. Se hace la preparación y la infiltración local como en la analgesia raquídea.
4. Se inserta la aguja epidural a través de la pápula en la piel con el bisel dirigido en sentido cefálico. Se hace avanzar la aguja dentro del ligamento interespinoso lentamente a través del mismo para detenerse en el punto de mayor resistencia que representa el ligamento amarillo.
5. Una vez percibido el ligamento se extrae el estilete y se conecta al casquillo de la aguja una jeringa de vidrio o plástico de 3 a 5 ml llena con 3 ml de solución salina o aire para realizar la técnica e identificar la pérdida de resistencia. Cuando la punta del bisel penetra en la superficie interna del ligamento hay una pérdida notable de la resistencia.
6. Se retira con cuidado la jeringa sin que cambie la profundidad de la aguja y debe permanecer fija. Se toma firmemente el casquillo de la aguja entre el pulgar y el dedo índice, se conecta la nueva jeringa que contiene el anestésico se aspira 0.5 ml de aire hacia la jeringa para detectar sangre o LCR. Si no regresa líquido se inyecta una dosis de prueba.

7. Cuando hay certeza respecto a la colocación de la aguja se puede insertar un catéter, insertándolo con la mano dominante y se sostiene fijando la aguja con la no dominante. A medida de que se inserta el catéter



Fuente: Dr. Rony Juárez. Grupo de Desarrollo GPC-BE. IGSS 2014

se sentirá resistencia a su paso en tanto pasa el ángulo final de la aguja, luego avanza libremente no más de 5 cm.

8. Cuando el catéter está colocado, se sostiene firmemente y se hace avanzar a través de la aguja a medida que se extrae esta última de la piel, de tal manera que permanezca constante la longitud del catéter en el espacio epidural. Una vez fuera de la piel, se quita con cuidado la aguja sobre el extremo del catéter y se fija un conector apropiado al extremo libre del catéter. Se confirma la longitud del catéter dentro del espacio epidural. Y se realiza la prueba del catéter.

9. Se estiran las piernas de la paciente y luego se fija el catéter a la espalda de la paciente, controlando la profundidad de inserción en el espacio epidural para evitar la extracción accidental. Y Se realiza un monitoreo de los signos vitales de la paciente.



Fuente: Dr. Rony Juárez. Grupo de Desarrollo GPC-BE. IGSS 2014

## **Dosis De Los Fármacos Para Analgesia Epidural<sup>29</sup>**

Dosis intermitente:

- Bupivacaína (cod. 891, 892) al 0.125% en dosis de 3 a 4 ml
- Coadyuvante de analgesia epidural Fentanilo (cod. 863) 50 a 100 mcg
- Agua destilada o solución salina de 5 – 10 ml
- Para un total de 10-15 ml
- Refuerzo: Previa evaluación del progreso del trabajo de parto e intensidad del dolor, utilizar la dosis anteriormente descrita.

Ventajas: Menor riesgo de cefalea secundaria a la punción dural, accesibilidad para administrar dosis de refuerzo ya que puede colocarse un catéter y si el caso lo amerita puede administrarse anestesia por esta vía si la paciente es trasladada a sala de operaciones.

Desventajas: Punción accidental de la Duramadre, cefalea post-punción de la Duramadre.

Dosis infusión constante:

Esta técnica evita los períodos de disminución de la analgesia y brinda una analgesia más adecuada. Se inyecta la dosis inicial en el catéter epidural a un volumen de 3 a 5 ml y luego se fija el conector a una bomba de infusión constante. Se administra 8 a 12 ml por hora de Bupivacaína (cod. 891,892) al 0.125% o una mezcla de 0.06 a 0.1% de Bupivacaína y 1 a 2 mcg por ml de Fentanilo (cod. 863).

## Equipo de la Técnica Combinada

1. Bandeja para bloqueo
2. Solución de Yodopovidona, Clorhexidina o alcohol Isopropílico para asepsia.
3. Guantes estériles
4. 3 Jeringas de: 1ml, 3ml, 5ml.
5. Aguja raquídea con estilete calibre 25 o 27
6. Jeringa para pérdida de resistencia de vidrio o plástica
7. Aguja epidural con estilete calibre 18 o 20
8. Catéter de inserción para espacio epidural
9. Gasas estériles
10. Apósito adhesivo



Fuente: Dr. Rony Juárez. Grupo de Desarrollo GPC-BE. IGSS 2014

A

## Técnica Combinada<sup>27</sup>

1. Se prepara a la paciente para la técnica epidural lumbar. Se introduce la aguja epidural designada en el espacio epidural en la forma estándar.
2. Después de penetrar en el espacio epidural se quita la jeringa de la aguja epidural y se inserta a través de ella una aguja raquídea apropiada de diámetro 25 o 27, la distancia suficiente para puncionar la duramadre.
3. Una vez que se obtiene un flujo libre de LCR, se fija la aguja raquídea y se inyecta la dosis

A

elegida de anestésico local subaracnoideo en la forma estándar para la técnica raquídea.

4. Se extrae la aguja raquídea y se introduce un catéter epidural a través de la aguja epidural y se asegura en la forma estándar.

### **Dosis De Los Fármacos Para Analgesia Combinada<sup>29</sup>**

Se administra la misma dosis que para anestesia raquídea.

### **Contraindicaciones de analgesia regional:**

Como todo procedimiento, la analgesia regional tiene algunas contraindicaciones para su utilización, esas pueden ser:

- Absolutas
  - Trastorno de la coagulación, por patología o por tratamiento anticoagulante.
    - TP < 70%
    - TTPA >40
    - Plaquetas <70.000
  - Tratamiento anticoagulante (excepto Heparina a dosis bajas o aspirina a dosis menores de 100 mg/día)
  - Choque hipovolémico
  - Alteraciones cardiacas
  - Presión Intracraneana PIC elevada (Trauma craneoencefálico o tumores)
  - Infección del sitio de punción
  - Alergia a anestésicos locales
  - Rechazo de la paciente al procedimiento
- Relativas
  - Sepsis generalizada

- Lesiones desmielinizantes
- Paciente no colaborador
- Deformidades o lesiones de la columna
- Urgencia para iniciar el procedimiento

## ANEXOS

### Códigos de procedimientos anestésicos CIE-09

CODIGO CIE-09	DIAGNOSTICO
3.91	Inyección de anestésico en canal espinal para analgesia
953	Lesión raíz nervio y plexo raquídeo

## **GUIA DE BOLSILLO No. 55 MANEJO DE LAS COMPLICACIONES OFTALMOLOGICAS DE LA DIABETES MELLITUS**

La ceguera relacionada con la edad y la debida a la diabetes mellitus no controlada están aumentando en todo el mundo. Tres cuartas partes de los casos de ceguera son prevenibles o tratables. <sup>(OMS)</sup> Se conoce entonces que la DM es la segunda causa de ceguera a nivel mundial, las complicaciones oftalmológicas secundarias a DM son de alta prevalencia y severidad.

### **Clasificación de las oftalmopatías diabéticas.**

Como se mencionó anteriormente, muchas estructuras intraoculares y extraoculares se ven afectadas, las patologías vinculadas a DM más frecuentes son:

- Retinopatía diabética
- Opacidades del cristalino o Cataratas
- Glaucoma
- Lesiones de la Córnea
- Paresias y/o parálisis de los músculos extraoculares secundario a neuropatía

### **Retinopatía diabética:**

Se denomina como retinopatía diabética al conjunto de manifestaciones retinianas de la microangiopatía diabética, las que por ser un cuadro progresivo, se desarrollan en tres fases: <sup>(Diabetes, 2000)</sup>

- 1- Microangiopatía diabética: aquí las alteraciones se encuentran limitadas solamente al árbol vascular retiniano, que sus manifestaciones clínicas son los microaneurismas.
- 2- Retinopatía diabética: en donde la patología ya avanzó y se encuentra con manifestaciones además a nivel de parénquima retiniano.
- 3- Vítreo-retinopatía diabética: cuando la patología llega a este punto encontramos

afección también en el vítreo, que ya toma parte activa en el progreso de la enfermedad.

#### Causas de ceguera en retinopatía:

Existen varias causas de ceguera que se dan consecuentemente a cambios retinianos secundarios a DM, pero además se pueden mencionar la catarata, neuropatía óptica diabética y las causas siguientes:

- Edema macular: aunque no es el más frecuente pero disminuye considerablemente la visión
- Hemorragias en el humor vítreo: que disminuye la visión, pero puede ser reversible con tratamiento médico y/o quirúrgico según la severidad
- Desprendimiento de retina traccional: produce pérdida de visión importante e incluso total; que se puede tornar en irreversible cuando progresa a fases avanzadas
- Glaucoma neovascular: es una complicación grave de la retinopatía diabética no tratada, que al igual que en el desprendimiento de retina traccional, produce ceguera total.

#### Clasificación de la retinopatía:

Tomando en cuenta su evolución, la retinopatía se puede clasificar de la siguiente manera: (Diabetes, 2000)

- Retinopatía no proliferativa, basal o de fondo:  
Aquí podemos descubrir el hallazgo de microaneurismas, hemorragias y/o exudados duros. Es necesario guardar especial atención en la existencia de exudados duros, en forma concéntrica (circinados), exudados algodanosos, que

se encuentren cercanos a la mácula, dado que sugieren presencia de maculopatía.

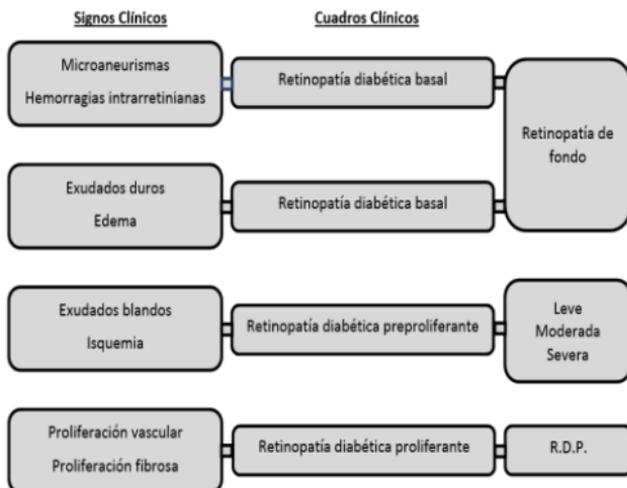
- Retinopatía pre-proliferativa (leve-moderada- severa):  
Existe la presencia de áreas isquémicas, caracterizadas por exudados algodonosos, zonas no perfundidas visibles mediante angiofluoresceína retiniana.
- Retinopatía proliferativa:  
Lo que esperamos encontrar es la presencia de vasos de neoformación en cualquier sitio de la retina y el disco óptico, hemorragias prerretinianas, aparición de tejido fibroso y rubeosis del iris.
- Maculopatía:  
En donde muchas veces encontramos la presencia de edema macular, aunque esta puede no ser visible con la oftalmoscopia de rutina (Oftalmoscopia directa). La maculopatía es una de las causas de pérdida rápida de agudeza visual.
- En las etapas clínicas terminales, podemos encontrar la presencia de compromiso significativo de la agudeza visual, hemorragia vítrea, desprendimiento de retina traccional.

## Diagnóstico.

### Signos y cuadros clínicos:

## Figura No. 1 Signos y cuadro clínico de las lesiones oftálmicas relacionadas a DM

Métodos diagnósticos en retinopatía:



Fuente: J. Fernández Vigo. Avances en Diabetología. Vol. 15, No. 1, Mayo 1999. Retinopatía diabética. 15(5): 13-14. Modificado IGSS 2014.

- Oftalmoscopia: se recomienda que este estudio se realice dentro de un ambiente que tenga luz tenue (mesóptico), que puede ser:
  - ✓ Oftalmoscopia Directa (sin dilatación pupilar farmacológica)
  - ✓ Oftalmoscopia Indirecta (con dilatación pupilar farmacológica)
  - ✓ Biomicroscopia de no contacto (lente de 90 dioptrías).

## Tratamiento:

### Tratamiento médico:

Existen algunas medidas que podemos utilizar para retardar o detener incluso en algunos casos la progresión de la RD, dentro de estas encontramos un estricto control tanto metabólico como de la Hipertensión arterial y nefrológico, pero se debe tomar en consideración que ninguna medida o tratamiento médico substituyen el tratamiento de fotocoagulación con Laser cuando este se hace necesario. (Dr F. Barria, 2011)

A continuación se hacen algunas recomendaciones a tomar en cuenta en pacientes diabéticos con RD:

ACCIÓN	RECOMENDACIÓN
Control de la Glicemia	La reducción en la HbA1c evita la progresión de RD. En pacientes con RD es ideal mantener la HbA1c debajo de 7%.
Control de la HTA	Para retardar o detener la progresión de la RD es conveniente reducir los valores tanto de presión diastólica como sistólica.
Control de Lípidos	Al reducir los niveles de LDL-C disminuimos el riesgo de complicaciones macrovasculares.

**Fuente:** Dr. Fernando Barria von-Bischoffshausen y Dr. Francisco Martínez Castro, Guía de Práctica Clínica de Retinopatía Diabética para Latinoamérica, 2011. Modificado IGSS 2014.

### Tratamiento de la retinopatía diabética:

Dentro de los tratamientos que podemos contar actualmente para el manejo de la RD se encuentran: (Dr F. Barria, 2011)

- Fotocoagulación con Laser
- Terapia médica intravitrea
- Tratamiento quirúrgico, mediante vitrectomía.
- Anti angiogénicos (Rabinizumab, Aflibercept, etc.)

### **Fotocoagulación con Laser**

Este tratamiento es vital para el manejo de una RD, tomando en cuenta que el 90% de pacientes conocidos por retinopatía diabética no proliferativa avanzada o proliferativa inicial cuando son tratados con fotocoagulación oportunamente y de forma adecuada, logran que se detenga la progresión de la enfermedad en el 90% de los casos. (Dr F. Barriá, 2011)

Actualmente existen varios tipos de Láser, dentro de los que se encuentran: (Dr F. Barriá, 2011)

- Láser de tipo sólido: el más utilizado, con la ventaja que requieren de menor mantenimiento
- Láser de Diodo: el cual produce un efecto de quemadura profunda, que causa una sensación dolorosa
- Nd YAG: con la característica que se maneja en el rango verde del espectro y es visible.

Indicaciones de fotocoagulación con láser:

Dentro de las indicaciones que normalmente se toman en cuenta para el tratamiento con fotocoagulación con láser se encuentran las siguientes: (Dr F. Barriá, 2011)

- Retinopatía Diabética no proliferativa severa
- Retinopatía diabética proliferativa (rubeosis del iris)
- Edema macular diabético focal

Pero también existen casos especiales a tomar en cuenta en los que se recomienda la utilización de una fotocoagulación temprana: (Dr F. Barria, 2011)

- Cirugía de Catarata que sea inminente
- Complicaciones diabéticas sistémicas como Nefropatía avanzada
- Ojo único con retinopatía proliferante en ojo contralateral que no responde al láser
- Pacientes con mal control sistémico, poco confiables, que vivan en áreas rurales muy alejadas.

### **Terapia Intravítrea**

Dado que los medicamentos intravítreos solamente tienen un efecto temporal, no substituyen al tratamiento con Laser, ni deben ser utilizados en forma aislada o en monoterapia. Solamente deben ser considerados como coadyuvantes, sobre todo en los casos de tratamiento del edema macular o antes de realizar vitrectomía.

Se han propuesto varios fármacos para el manejo coadyuvante del edema macular clínicamente significativo o de neovascularización, dentro de estos se encuentran esteroides como el acetónido de Triamcinolona o Dexametasona de acción prolongada saliendo al mercado, además de antiangiogénicos (antiVEGF) de los cuales al momento de realizar la presente guía se encuentran disponibles en el IGSS el Rabinizumab y el Aflibercept.

**1a**

La Triamcinolona, que se utiliza en el tratamiento del edema macular difuso, no ha demostrado ser superior al tratamiento con fotocoagulación en un plazo de tres años de seguimiento, sin embargo incrementa el riesgo de Catarata e hipertensión ocular.

El Rabinizumab mejora el edema macular y reduce la neovascularización de la retina. (Dr F. Barria, 2011)

Los inhibidores al VEGF se han estudiado unos más que otros en contexto general, pero la inhibición del VEGF ya sea por medio del Rabinizumab o Aflibercept parece beneficiar a los pacientes con EMD. Ref. Tratamiento del edema macular diabético, resultados de los ensayos clínicos, VII Congreso de la sociedad centroamericana de Retina, Antigua Guatemala, Febrero del 2013.

Manejo del edema macular:

Cuando se utiliza el tratamiento con láser focal o en grilla (rejilla) en aquellos casos donde se encuentra edema macular clínicamente significativo se reduce el riesgo de pérdida visual en un 50% comparado con pacientes en los que no se utiliza dicha terapéutica. (Dr F. Barria, 2011)

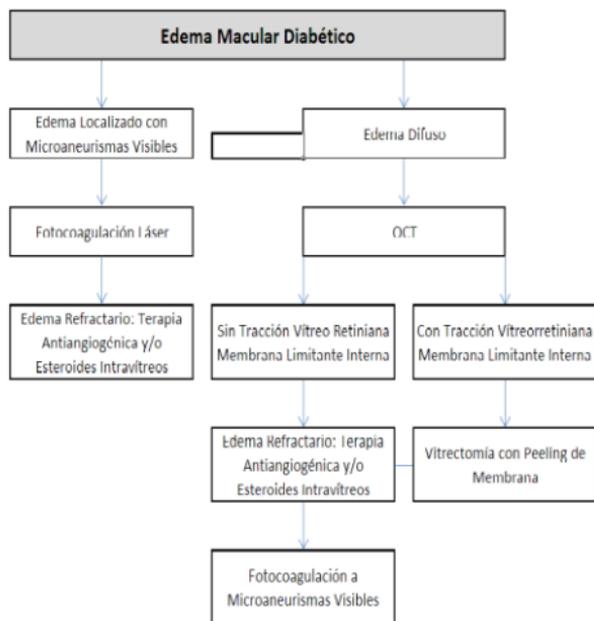
La tendencia actualmente es de hacer menos rejilla y hacer más focal selectivo en los microaneurismas debido a la mayor frecuencia del uso de los anti VEGF que delimitan más el edema macular difuso y foca siempre guiados por el estudio angiográfico.

Previo a la toma de decisiones sobre el manejo que se debe realizar en el tratamiento de un paciente con Edema Macula Diabético (EMD) es recomendable realizar una angiofluoresceina ocular y OCT, para posteriormente guiarnos hacia alguna de las siguientes medidas: (Dr F. Barria, 2011)

- a. En los casos que presenten EMD focal típico, con presencia de anillo circinado con compromiso o peligro de afectación a la mácula, con apareamiento de microaneurismas filtrantes en el centro de dicho anillo y fuera de la zona foveal avascular, es recomendable la fotocoagulación

- con láser focal directo y selectivo en los microaneurismas filtrantes.
- b. En los pacientes a los que se les encuentre con EMD difuso o mixto, los mejores resultados se obtienen con inyecciones intravítreas de antiangiogénicos, tres dosis consecutivas seguidas de observación mensual llevando el protocolo del PRN. Si establece el cuadro del edema en los pacientes entonces se evaluará el láser focal modificado o focal simple (láser diferido 6 meses).
- La Triamcinolona intravítrea seguida de láser se debe considerar solamente en pacientes pseudofáquicos.
  - Es necesario hacerle saber al paciente que sólo en la mitad de los casos que reciben este tratamiento se observará mejoría sustancial de la visión. Además debe realizarse un control mensual durante el primer año de manejo.
- c. Cuando se detecte isquemia macular en la angiografía fluoresceína ocular, con borramiento de capilares perifoveales y si la isquemia es extensa, es recomendable abstenerse de medidas terapéuticas, dado que los tratamientos no son efectivos. Nunca se enviará a láser a estos pacientes pues incrementan la isquemia macular.
- d. En los casos donde el OCT muestra que una tracción vítreo macular es la causa del EMD, el tratamiento se debe realizar mediante vitrectomía.

A continuación se presenta un algoritmo para explicar de mejor manera el manejo simplificado de un edema macular diabético.



**Fuente:** Dr. Fernando Barría von-Bischoffshausen y Dr. Francisco Martínez Castro, Guía de Práctica Clínica de Retinopatía Diabética para Latinoamérica, 2011. Modificado IGSS 2014.

### **Cirugía: Vitrectomía**

Esta cirugía tiene como objetivo remover una hemorragia vítrea, reposicionar la retina y evitar el progreso de la RD al remover la hialoides posterior del vítreo, con lo que se facilita el tratamiento con Laser, que será el que finalmente establezca la retinopatía. (Dr F. Barría, 2011)

Las indicaciones de este tratamiento en RD son: (Dr F. Barría, 2011)

- Hemorragia vítrea severa sin tendencia a reabsorción
- RDP activa que persiste a pesar de una panfotocoagulación completa

- Hemorragia prerretinianas o vítrea parcial que no permita realizar una fotocoagulación eficaz
- Desprendimiento traccional de retina con compromiso macular
- Desprendimiento de retina mixto traccional/regmatógeno
- Paciente con EMD y tracción vítreoretinal significativo

### **Opacidades del cristalino o Cataratas:**

Se le denomina como catarata a cualquier opacidad que afecte al cristalino (lente natural) que como característica esencial debe ser completamente transparente.

Clasificación de la catarata:

De acuerdo con la localización de la opacidad, las cataratas se pueden dividir en tres tipos: <sup>(MD, 1999)</sup>

1. Catarata nuclear:  
Este tipo de catarata es la que se presenta con mayor frecuencia en pacientes de la tercera edad. Aquí la afección se localiza a nivel del núcleo del cristalino de forma homogénea.
2. Catarata cortical:  
En el caso en particular de esta Guía de Práctica Clínica, es la variedad más importante porque se encuentra con más frecuencia en los pacientes diabéticos. Las características especiales de este tipo de catarata es que las opacidades tienen forma de espículas o astillas, y afectan la parte intermedia del lente. Las cataratas de tipo cortical comprometen la visión cuando la opacidad alcanza el eje visual.
3. Catarata subcapsular posterior:

Localizada en la parte más posterior del lente.

Como característica especial se dice que generalmente la opacidad es pequeña, sin embargo por su localización es muy sintomática.

Ocurre con mayor frecuencia en los pacientes que padecen miopía severa y en los que han recibido tratamientos previos con corticoides.

**Diagnóstico:**

Diagnóstico clínico de catarata:

Dentro de los cambios clínicos que se pueden encontrar con mayor frecuencia en aquellos pacientes afectados con cataratas encontramos:

- Visión borrosa que no se asocia a dolor
- Aumento de la sensibilidad a la luz especialmente en días soleados o al conducir vehículos por la noche
- Aumento progresivo de la miopía
- Distorsión de imágenes o presencia de imágenes fantasmas en el ojo afectado

### **Glaucoma:**

El glaucoma es la segunda causa común de ceguera y 4,5 millones de personas lo padecen en la actualidad con proyecciones de 11 millones de afectados para el 2020, según informes de la OMS.

Tipos de glaucoma:

- Glaucoma agudo o glaucoma por cierre angular:  
Este tipo de glaucoma se relaciona frecuentemente con cuadros de dolor ocular intenso y pérdida de visión, para lo

que se hace necesario el tratamiento de la enfermedad con urgencia.

- **Glaucomas crónicos o glaucomas de ángulo abierto:**  
Dentro de los que podemos contar varios subtipos, que para mayor facilidad los dividiremos en glaucomas primarios y glaucomas secundarios.

#### Diagnóstico clínico:

Se debe tomar en cuenta que el glaucoma crónico generalmente es asintomático. Por tal razón cuando un paciente se presente a la consulta y refiera que presenta una pérdida funcional secundaria al mismo, nos debe hacer pensar que la enfermedad se encuentra ya en estadios avanzados o terminales, lo que repercute en gran daño funcional y la presencia de restricción o constricción muy extensas en el campo visual.

"El glaucoma es una enfermedad progresiva, muy peligrosa porque al principio no produce ningún síntoma y el paciente no se da cuenta hasta que ya es demasiado tarde", (Lupinacci, Oftalmóloga, Hosp. Universitario Austral).

Cuando el paciente se encuentra en la clínica del oftalmólogo, este se apoya principalmente en tres estudios: (Segura, 2008)

1. Medición de presión intraocular:
2. Análisis de nervio óptico:
3. Estudio del daño funcional con perimetría:

#### **Emergencias oftalmológicas**

- Que los pacientes refieran que han presentado una pérdida rápida de la agudeza visual, pero que no se pueden explicar por cambios significativos en la glucemia, con la que no guarda ninguna relación

- Los pacientes refieren que presentan dolor agudo a nivel del globo ocular
- Los pacientes refieren que han iniciado con la sensación de presentar escotomas, cambios que los pacientes referirán como la percepción de algo similar a moscas volantes, puntos ciegos, manchas fugaces, etc.

### **Prevención de las lesiones oftalmológicas asociadas a DM:**

**A**

#### Prevención Primaria:

La prevención primaria hace énfasis en la adopción de cualquier tipo de medidas que nos sirvan al objetivo de evitar el apareamiento de retinopatía u otro deterioro debido a la DM, poniéndole especial atención al buen control de la glucemia por medio de la nutrición adecuada, iniciar con ejercicio apropiado a la condición del paciente, y el correcto consumo de los tratamientos médicos.

#### Prevención Secundaria:

Cuando el paciente ya presenta retinopatía, los esfuerzos médicos deben centrarse en evitar la progresión de la enfermedad, siempre poniendo atención en el control adecuado de la glicemia teniendo cuidado de los tres factores principales para el control de todo paciente diabético, que son la nutrición adecuada, ejercicio metódico y el cumplimiento adecuado de la medicación. Debe también cuidarse el buen control de comorbilidades como hipertensión arterial.\*

\*(Ver: Guías de Práctica Clínica, IGSS, Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial)

### Prevención Terciaria:

El paciente se puede presentar a la consulta en fases más avanzadas de la enfermedad, por lo que es importante evitar que aparezcan pérdidas permanentes de la agudeza visual o amaurosis, dependiendo del caso y del criterio del especialista, se considerará conveniente, realizar fotocoagulación oportuna, amplia y suficiente cuando comienza la proliferación vascular, además de uso de antiangiogénicos intravítreos.

## ANEXOS

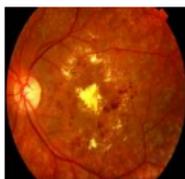
### Anexo 1 Fotografías ilustrativas de patología ocular:



#### Imagen 1:

Fondo de Ojo Normal

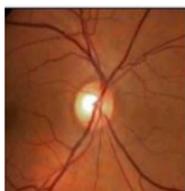
Msc. José Alfredo Méndez Orellana  
Departamento de Oftalmología,  
IGSS 2014.



#### Imagen 2:

Edema Macular Diabético Difuso

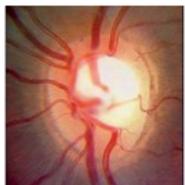
Msc. José Alfredo Méndez Orellana  
Departamento de Oftalmología,  
IGSS 2014.



#### Imagen 3:

Nervio Óptico Normal

Msc. José Alfredo Méndez Orellana  
Departamento de Oftalmología,  
IGSS 2014.



#### Imagen No. 4:

Nervio Óptico con Alteraciones a  
Causa de Glaucoma

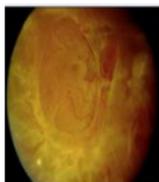
Msc. José Alfredo Méndez Orellana  
Departamento de Oftalmología,  
IGSS 2014.



**Imagen No. 5:**

Glaucoma Avanzado

Msc. José Alfredo Méndez Orellana  
Departamento de Oftalmología, IGSS  
2014.



**Imagen No. 6:**

Retinopatía Diabética Proliferativa  
Severa con Anillo Fibrótico

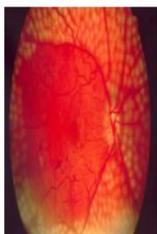
Msc. José Alfredo Méndez Orellana  
Departamento de Oftalmología, IGSS  
2014.



**Imagen No. 7:**

Retinopatía Diabética Moderada con  
Edema Focal

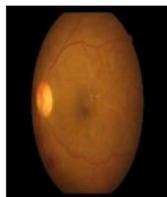
Msc. José Alfredo Méndez Orellana  
Departamento de Oftalmología, IGSS  
2014.



**Imagen No. 8:**

Retinopatía Diabética con Marcas de  
Laser

Msc. José Alfredo Méndez Orellana  
Departamento de Oftalmología, IGSS  
2014.



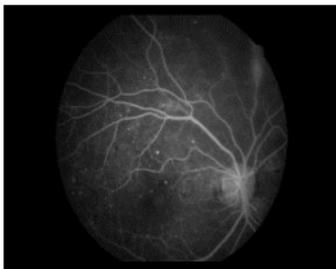
**Imagen No. 9:**

Edema macular clínicamente  
significativo sin compromiso  
foveolar temporal a la macula

Msc. Walter Makepeace

### **Imagen No. 10:**

Foto de angiografía digital en donde se evidencia área de no perfusión o isquemia retinal nasal extensa mayor de 8 diámetros de disco en retinopatía diabética no proliferativa moderada de ojo derecho.



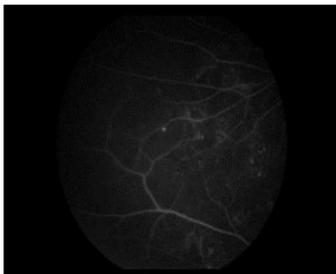
Msc. Walter Makepeace

Departamento de Oftalmología, IGSS 2014.

### **Imagen No. 11:**

Foto que evidencia microaneurismas y amplias zonas de no perfusión retinal o isquemia periférica en retinopatía diabética proliferativa moderada.

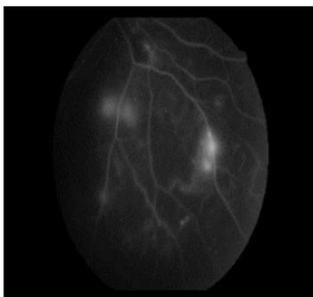
Msc. Walter Makepeace



Departamento de Oftalmología, IGSS 2014.

### **Imagen No. 12:**

Foto que evidencia neovascularización activa combinada con amplias áreas de no perfusión o isquemia retinal en paciente con retinopatía diabética proliferativa moderada a severa o alto riesgo.

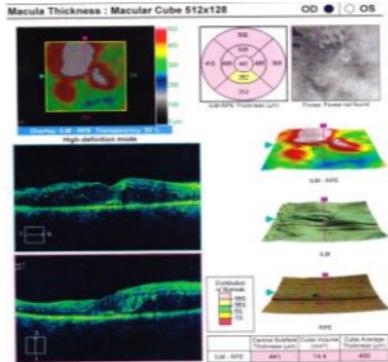


Msc. Walter Makepeace.

Departamento de Oftalmología, IGSS 2014.

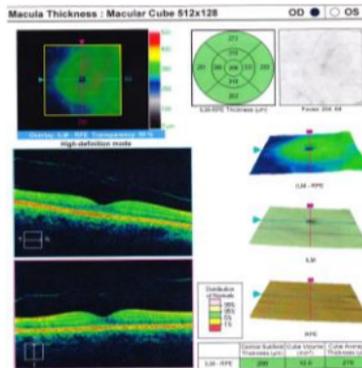
**Imagen 13:**

OCT macular.  
Edema macular  
diabético difuso  
con  
microquistes.  
Msc. Walter  
Makepeace  
2014



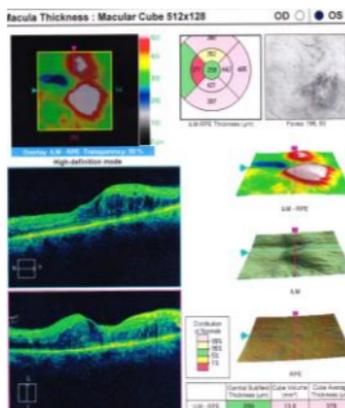
**Imagen 14:**

OCT macular.  
Evidencia edema  
macular diabético  
difuso. Msc.  
Walter  
Makepeace 2014.



**Imagen No. 15:**

OCT macular,  
normal con  
desprendimiento  
del vítreo posterior.  
Msc. Walter  
Makepeace 2014.



## ANEXO 2 Códigos CIE-10

<b>Código CIE 10</b>	<b>Diagnostico</b>
E10	Diabetes Mellitus Insulinodependiente
E10.3	Diabetes Mellitus Insulinodependiente, con complicación oftálmicas
E11	Diabetes Mellitus no Insulinodependiente
E11.3	Diabetes Mellitus no Insulinodependiente, con complicación oftálmicas
E12	Diabetes Mellitus asociada a desnutrición
H35.0	Retinopatías del fondo y cambios vasculares retinianos
H36.0	Retinopatía diabética
H40	Glaucoma
O24	Diabetes Mellitus en el embarazo
O24.1	Diabetes Mellitus preexiste insulinodependiente, en el embarazo
O24.1	Diabetes Mellitus preexiste no insulinodependiente, en el embarazo

## GUIA DE BOLSILLO No. 56 CUIDADOS ANTE, PRE Y POSTNATALES

### Conceptos básicos relacionados al embarazo y sus complicaciones: (Organización Mundial de la Salud, 2009)

- **Muerte fetal:** Muerte que ocurre luego de cumplir las 22 semanas de gestación.
- **Muerte perinatal:** Muerte que ocurre desde las 28 semanas de embarazo hasta la primera semana de vida (primeros 7 días).
- **Mortalidad neonatal:** Mortalidad de los nacidos antes de alcanzar los 28 días de edad.
- **Tasa de mortalidad neonatal o tasa de mortalidad de recién nacidos:** Es el número de recién nacidos que mueren antes de alcanzar los 28 días de edad, por cada 1.000 nacidos vivos en un año determinado.
- **Mortalidad infantil - Durante el primer año de vida:-** Es el indicador demográfico que señala el número de defunciones de niños en una población de cada mil nacimientos vivos registrados, durante el primer año de su vida.
- **Mortalidad Materna:** La muerte de una mujer durante su embarazo o en los 42 días posteriores a la finalización del mismo, sin importar la duración y sitio del embarazo, por cualquier causa relacionada, agravada por el mismo o su feto, pero no de causas accidentales o incidentales.

- **Morbilidad Materna Extrema:** Es una complicación grave que ocurre durante la gestación, parto y puerperio, que pone en riesgo la vida de la mujer y requiere de una atención inmediata con el fin de evitar la muerte.
- **Razón de Mortalidad Materna:** La razón de mortalidad materna (RMM) es el número anual de muertes de mujeres por cada 100.000 niños nacidos vivos por cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo o su manejo (excluyendo las causas accidentales o incidentales). La RMM para el año especificado incluye las muertes durante el embarazo, el parto, o dentro de 42 días de interrupción del embarazo, independientemente de la duración y sitio del embarazo.

**Cuidados generales antes del embarazo  
(Cuidados Pregestacionales):**

**Determinación del estado nutricional (Índice de Masa Corporal: IMC)**

Es importante que antes de la concepción se determine el estado nutricional de la futura madre por medio del IMC. Se clasificará en base al IMC:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso en Kg}}{\text{talla en m}^2}$$

Bajo peso	< 18.5
Normal	18.6 a 24.9
Sobrepeso	25.0 a 29.9
Obesidad	≥ 30.0

## Suplementación con Ácido Fólico (Lumley J, 2008), (Boto L, 2005), (Wilson D, 2007)

A

Se sabe con certeza que el consumo de ácido fólico por lo menos 3 meses previos a la concepción disminuye significativamente la ocurrencia de Defectos del Tubo Neural (DTN).

Se indica la suplementación con ácido fólico para toda mujer en edad fértil, en especial en mujeres con alto riesgo para DTN y malformaciones fetales como:

B

- Historia familiar de DTN
- Tratamiento antiepiléptico
- Diabetes
- Obesidad con IMC  $>29$  Kg/ m<sup>2</sup>.
- Madre con anemia por células falciformes o talasemia.
- Mujeres con bajo cumplimiento en la toma de medicamentos (AF y/o vitaminas, otros) y pobre consumo de una dieta rica en AF, consumo de teratógenos (alcohol, tabaco).

A toda mujer en edad reproductiva o que tiene contemplado embarazarse, se le debe indicar la suplementación de ácido fólico previo a lograr el embarazo.

A

### Dosis de Ácido Fólico:

Las dosis varían dependiendo si han tenido antecedentes de hijos con DTN. (Ryan-Harshaman M, 2008), (CDC, 2008)

- Si la mujer NO tiene ningún antecedente relacionado a DTN, la dosis de ácido fólico es de 0.4 a 1.0 mg diario, iniciando 3 meses antes del embarazo, continuarlo hasta 3 meses postparto.
- Si la mujer tiene antecedentes de hijos con DTN, la dosis de ácido fólico será de 4 a 5 mg diarios, iniciándose 3 meses antes del

embarazo, continuarlo hasta 3 meses postparto.

Por recomendación del grupo de expertos, en base a la presentación de ácido fólico con la que cuenta el IGSS actualmente (Cod. 648 ácido fólico tableta 5 mg), se sugiere utilizar la dosis de 5 mg diario.

### **Cuidados generales durante el embarazo (Gestacionales):**

#### **Medidas para mejorar la nutrición durante el embarazo:** (Institute of Medicine, 2009), (Baker VJL, 2009)

Es importante que durante el embarazo se lleve el control de la ganancia de peso durante el mismo, el incremento de peso va a depender de la ponderación inicial del IMC. (Idealmente evaluado antes de las 12 semanas de embarazo)

En relación al neonato, se dice que la mortalidad neonatal e infantil se incrementa si la ganancia de peso y

el IMC al inicio del embarazo es baja, se registra el incremento de riesgo hasta 14 veces para parto prematuro, restricción del crecimiento intrauterino, bajo peso al nacer, anemia neonatal, entre otros. Si la ganancia de peso es excesiva, el riesgo de mortalidad es 8 veces mayor. (Dietz PM, 2006)

En los últimos años se han relacionado padecimientos en la infancia y adolescencia temprana asociados a la mal nutrición materna, metanálisis han reportado incremento en el riesgo de

Tabla No. 1 Ganancia de peso promedio durante el embarazo

IMC previo o al inicio del embarazo		Ganancia de peso recomendado en Embarazadas
Clasificación	IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	Durante todo el embarazo (Libras)
Bajo peso	< 18.5	28 a 40
Normal	18.6 a 24.9	25 a 35
Sobrepeso	25.0 a 29.9	15 a 25
Obesidad	≥ 30.0	11 a 20

Fuente: Siega Riz, et al; Abrams, 1995; Carmichel, et al; 1997.  
(Modificado IGSS 2014)

√

B

enfermedad coronaria, diabetes tipo II e hipertensión, entre otros.

### **Suplementación de Ácido Fólico durante el embarazo:**

Las dosis a utilizar, deben seguir las pautas ya mencionadas en la etapa Pregestacional.

**A**

### **Prevención de Hipertensión Gestacional y Preeclampsia.**

De todas las medidas estudiadas para la prevención y tratamiento de los cuadros hipertensivos en el embarazo, la que ha resultado ser costo-efectividad más adecuada es la adición de Calcio y dosis bajas de Ácido Acetilsalicílico en el embarazo. <sup>(Meads CA, 2008)</sup>

**B**

Administración de Calcio: <sup>(Magee LA, 2008) (Hofmeyr, 2007) (Ritchie LD, 2000)</sup>

La suplementar Calcio durante el embarazo, disminuye:

- 30% el riesgo de Hipertensión arterial
- 52% el riesgo de preeclampsia (todos los grupos)
  - 78% en el grupo de alto riesgo
- 20% los resultados perinatales inadecuados. <sup>(Villar J, 2006)</sup>

La dosis a administrar se basa en el riesgo de la madre de presentar o no preeclampsia.

- Tienen un bajo riesgo de preeclampsia las embarazadas sin patologías asociadas conocidas y que no consumen medicamentos, excepto prenatales.
- Presentan un riesgo moderado para preeclampsia:
  - Las mujeres primigestas con HTA gestacional leve (sin proteinuria),
  - Embarazo múltiple,

**B**

- Madres adolescentes,
  - Con historia familiar de preeclampsia severa.
- Muestran un alto riesgo para preeclampsia:
    - Edad materna  $\geq 40$  años,
    - Mujeres con antecedentes de preeclampsia previa (RR 7.19, IC 95% 5.85 a 8.83),
    - Anticuerpos Antifosfolipídicos ( RR 9.7, IC 95% 4.34 a 21.7 )
    - HTA,
    - Enfermedad renal,
    - Diabetes preexistente ( RR 3.56, IC 95% 2.54 a 4.99),
    - IMC  $> 29$  kg/m<sup>2</sup> ( RR 2.47, IC 95% 1.6 a 3.67),
    - Historia de madre o hermanas con preeclampsia (RR 2.90, IC 95% 1.70 a 4.93),
    - Embarazo actual múltiple (RR 2.93, IC 95% 2.04 a 4.21),
    - Intervalo intergenesico  $\geq 10$  años.
    - Presión arterial sistólica (PAS)  $\geq 130$  mmHg, o PA diastólica (PAD)  $\geq 80$  mmHg. (RR 1.38, IC 95% 1.01 a 1.87).
    - PAD antes de las 20 semanas de gestación de 110 mm Hg (RR 5.2, IC 95% 1.5 a 17.2) 100 mm Hg (RR 3.2, IC 95% 1.0 a 7.8) tienen un mayor valor predictivo para desarrollar preeclampsia en la embarazada con HTA crónica.
    - Enfermedad periodontal (RR 2.3, IC 95% 1.3 a 4).
    - Infección de vías urinarias (RR 1.7, IC 95% 1.4 a 2.2).

El Calcio (Cod. 456, tableta de 600 mg) deberá administrarse de la siguiente forma:

**A**

- Pacientes con bajo riesgo para preeclampsia: suplementar por lo menos 1 a 1.5 g/día, por vía oral, desde la semana 20 de gestación hasta el final del embarazo.
- Pacientes con riesgo de moderado y alto para preeclampsia: suplementar 2 g/día, por vía oral, desde la semana 20 hasta el final del embarazo.

**Ácido Acetilsalicílico (ASA):** (Centre for Reviews and Dissemination, 2008) (Ruano R, 2010) Se han reportado múltiples beneficios con la administración de ácido acetilsalicílico (ASA) durante el embarazo, dentro de los cuales se reporta reducción de riesgo de preeclampsia, nacimiento pretérmino, recién nacidos pequeños para la edad gestacional así como muerte perinatal, no se ha observado un incremento en las alteraciones hematológicas de la línea plaquetaria.

La dosis recomendada de ASA es la siguiente: (Hermida RC, 2005) (Hermida RC A. D., 2003)

- En pacientes sin factores de riesgo para preeclampsia, NO está indicada la administración.
- En pacientes embarazadas con riesgo bajo a moderado para preeclampsia: ASA 75 a 100 mg/día vía oral.
- En pacientes con embarazo de alto riesgo para preeclampsia: ASA 100 a 150 mg/día, vía oral, al acostarse.

Se inicia la administración de ASA, a partir de las 13 semanas de gestación y se omite 4 semanas previas a la fecha esperada del parto. En base a la presentación de ASA con la que cuenta el IGSS actualmente (Cod. 603 tableta de 100 mg), se sugiere utilizar la dosis de 100 mg. diario.

B

✓

## Otras medidas preventivas durante el período gestacional:

### Detección de bacteriuria asintomática:

(National Guidelines Clearinghouse, 2008)

Las pautas para el diagnóstico y tratamiento de esta patología, en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), se basan en las directrices presentadas en la **Guía de Práctica Clínica Basada en Evidencia No. 47 “Manejo de las Infecciones de las vías urinarias en mujeres”**, elaboradas en el IGSS, año 2013.

✓

2a

Salud Dental: (Boggess KA, 2006), (Goldenberg RL, 2008)

Toda mujer durante el embarazo debe ser evaluada desde el punto de vista odontológico, específicamente para determinar la presencia de enfermedad periodontal.

1a

Prevención de la Transmisión vertical de VIH:

Actualmente se debe ofrecer la prueba de tamizaje para HIV a toda embarazada en su primer contacto con el servicio de salud, sin importar la edad gestacional. De tener un resultado positivo deberá referirse a la pacientes para tratamiento en base a las directrices presentadas en la **Guía de Práctica Clínica Basadas en Evidencia No. 41 “Guía HIV/SIDA en la mujer embarazo”**, elaborada en el IGSS, año 2012, actualizada en el año 2014.

✓

1a

Prevención de la Transmisión de Sífilis durante el embarazo

(Organización Mundial de la Salud, 2008), (Center for Disease Control and Prevention, 2006)

Prevención y Diagnóstico del Parto Pretérmino:

(National Guideline Clearinghouse, 2007), (Organización Mundial de la Salud, 2005)

Para el manejo de estos casos se deben tomar en cuenta las directrices indicadas en la **Guía de Práctica Clínica Basada en Evidencia No. 48 “Manejo del Trabajo de Parto Pretérmino”**, elaborada en el IGSS, año 2013.

## Administración de esteroides para inducción de la madurez pulmonar fetal: (Miracle X, 2008), (Roberts D, 2008)

1a

La terapia antenatal con esteroides para inducción de maduración pulmonar fetal disminuye la mortalidad neonatal, el Síndrome de Dificultad Respiratoria (SDR) y la Hemorragia Intraventricular (HIV) en niños prematuros. Estos beneficios se extienden a edades gestacionales entre 24 y 34 semanas.

Indicaciones de los esteroides antenatales para inducción de madurez pulmonar fetal:

Indicaciones absolutas:

- Embarazos gemelares o múltiples.
- Embarazos en Diabéticas Pregestacionales o Gestacionales compensadas.
- Embarazos en pacientes con Hipertensión Arterial
  - Hipertensión arterial crónica (descompensadas o multimedicadas)
  - Preeclampsia
- Embarazo en pacientes con placenta previa
- Embarazo en pacientes con cardiopatías graves
  - Hipertensión pulmonar
  - Coartación de aorta
  - Cardiopatías cianógenas
  - Enfermedad valvular grave
  - Síndrome de Eisenmenger
- Embarazos en pacientes con Insuficiencia cervical y/o Cerclaje cervical.
- Embarazo con Ruptura pretérmino de Membranas

Ovulares sin Corioamnioitis.

- Embarazo actual en pacientes con antecedente de Parto Pretérmino.
- Embarazo con signos y síntomas de amenaza o Trabajo de Parto pretérmino
- Embarazos en pacientes con insuficiencia renal crónica (Hemodiálisis, diálisis peritoneal).
- Embarazos en los que se diagnostique restricción de crecimiento intrauterino o macrosomía fetal.

Indicaciones relativas:

- Embarazos con el antecedente de cirugía uterina a excepción de la cesárea previa.
- Embarazos en pacientes sometidos a cirugías por causas no obstétricas entre la semana 27 a 34 semanas.
- Embarazos en pacientes cuyas patologías maternas concomitantes y/o condiciones fetales ameriten resolver el embarazo prematuramente.
- Embarazo en pacientes con enfermedades médicas o antecedentes quirúrgicos asociados y que a consecuencia de alteraciones en su estado desarrolle amenaza o trabajo de parto pretérmino.
- Embarazos en pacientes con enfermedades de la colágena o autoinmunes.
- Deterioro clínico, alteraciones ultrasonográficas o en el monitoreo fetal.
- Embarazos en pacientes después de las 34 semanas en quienes se documente

inmadurez pulmonar fetal por medio de amniocentesis diagnóstica.

Condiciones clínicas en las que NO se justifica la administración profiláctica de esteroides para madurez pulmonar fetal:

- Anomalías fetales incompatibles con la sobrevivencia extrauterina.
- Infección materna o fetal grave.
- Indicación por cesárea anterior.
- Hipo o hipertiroidismo, controlados.
- Antecedentes de cirugías pélvicas que no incluyan incisiones uterinas.
- VIH/SIDA, tuberculosis, entre otros.
- Enfermedad venosa superficial o profunda de los miembros inferiores.
- Síndrome convulsivo.
- Bajo peso, Sobrepeso u Obesidad materna.
- NIC o lesiones precancerosas cérvico uterinas.
- Problemas de columna en general.
- Enfermedades retinianas.
- A solicitud de las pacientes cuando hay controversia en indicación médica.

Dosis y vía de administración de los esteroides prenatales:

Betametasona (cod. 314):

Dosis: 12 mgs. (6 mgs. fosfato y 6 mgs. acetato) IM c/24 horas por dos dosis, en días continuos. (Total: 24 mgs.)

Forma de administración: 02 ampollas diarias (6 mgs. por ampolla), en una sola aplicación, por dos dosis.

Dexametazona\* (cod.329):

Dosis: 6 mgs. IM c/ 12 h por cuatro dosis, en días continuos. (Total: 24 mgs.)

Forma de administración: 1 ½ ampolla IM cada 12 horas por cuatro dosis (pacientes hospitalizados)  
03 ampollas diarias, cada 24 horas por dos dosis. (Pacientes ambulatorios)

**\*Nota:** Este esquema se ha adaptado a circunstancias administrativas propias del IGSS, ya que el medicamento está codificado como nivel III no puede proveerse al paciente para uso ambulatorio, por lo que este debe ser indicado solo para uso hospitalario; se administran los 12 mg cada 24 horas, en la unidad de consulta externa, debiendo la paciente acudir al servicio para la administración.

### **Cuidados generales después de la resolución del embarazo: (Cuidados posnatales)**

#### **Reanimación Cardiopulmonar Neonatal: (RCPN)**

Cerca del 10% de los recién nacidos ameritan algún tipo de soporte básico al momento de nacer y 1% de estos necesitan reanimación avanzada, lo que implica que se deben tener los conocimientos básicos para realizar una reanimación adecuada y exitosa. (The International Liaison Committee on Resuscitation Consensus on Science With Treatment Recommendations for Pediatric and Neonatal Patients: Neonatal Resuscitation, 2006)

Actualmente, las bases para la reanimación neonatal exitosa son:

- Anticipación de la necesidad de RCPN
- Preparación adecuada del personal y equipo
- Evaluación del RN al nacer e Inicio inmediato de la RCPN (A, B, C, D)

**A**

### Técnica de Reanimación Cardiopulmonar Neonatal (RCPN)

La reanimación cardiopulmonar neonatal se base al algoritmo: **A, B, C, D** que puntualmente significa:

**A**

<b>A</b>
Vía Aérea Abierta o permeable
<b>B</b>
Ventilación
<b>C</b>
Circulación.
<b>D</b>
Drogas o medicamentos

Cada uno de estos pasos se realiza en 30 segundos y se debe cumplir con el ciclo de **Evaluar-Decidir-Actuar**. Se debe hacer en base a la observación de la respiración, frecuencia cardiaca y color de la piel.

Al nacer se debe evaluar prontamente al RN, determinando si necesita o no RCPN, para lo cual

es necesario determinar si existe alguna de las siguientes condiciones en el neonato:

- Si está respirando adecuadamente
- Si presenta frecuencia cardiaca normal
- Si el color de la piel es rosado
- Además de tomar en cuenta las características del tono fetal y la presencia del líquido amniótico.

En el caso de encontrar uno de esos aspectos negativo o no presente se debe iniciar con la RCPN de manera inmediata y **nunca esperar al resultado del Apgar para iniciar la reanimación.**

**Técnica de aplicación del A-B-C-D en neonatos: Figura No. 1. (Para ver el detalle de la técnica se refiere al lector a la GPC-BE No. 57 “Cuidados ante, pre y postnatales)**

**Lactancia materna temprana y exclusiva:**

La lactancia materna es una de las intervenciones más importantes y efectivas que se deben iniciar lo más pronto luego del parto, ya que está demostrado los beneficios que tiene la alimentación materna y exclusiva en todos los aspectos del recién nacido.

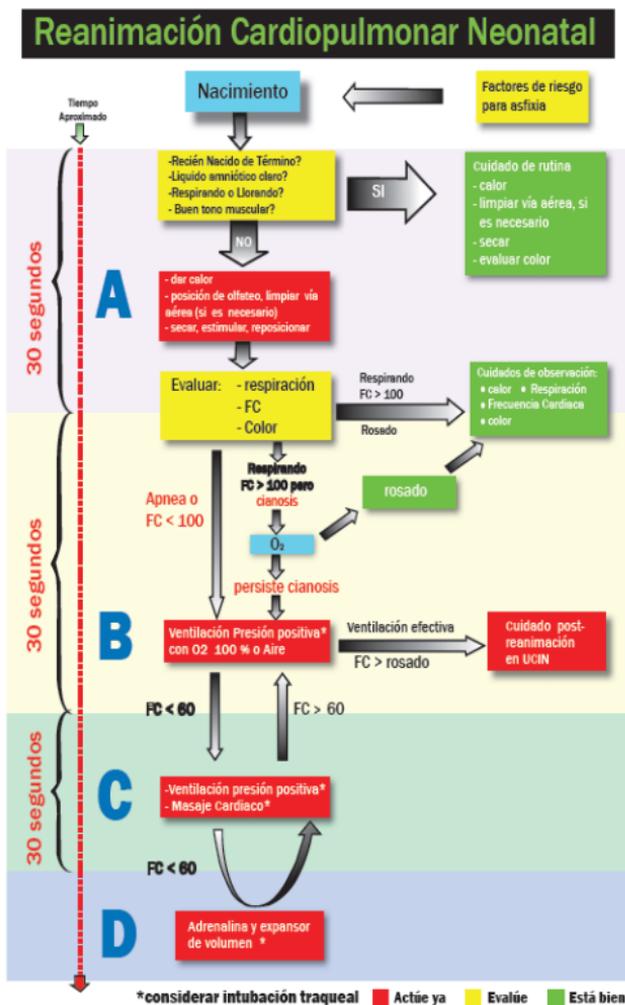
Idealmente debe lograrse la lactancia materna dentro de la primera hora de vida del RN. Se pueden evitar el 22 % (casi 1 de cada 4) muertes neonatales iniciando la lactancia materna en la primera hora de vida. (Edmond, 2006)

Por recomendación del grupo de expertos, cuando la condición materna y fetal lo permita, se sugiere estimular el apego inmediato en sala de partos o recuperación de postparto, para permitir la lactancia materna temprana.

A

✓

Figura No. 1



**Fuente:** Intervenciones para reducir la Mortalidad Neonatal, Ministerio de Salud Nicaragua, 2008.

## **GUIA DE BOLSILLO No. 57 MANEJO DE LA ENDOMETRIOSIS**

### **Definición:**

La endometriosis es definida como la presencia de glándulas endometriales y estroma (tejido endometrial) fuera de la cavidad endometrial y de la musculatura uterina. (Katz VL, 2007)

**Factores de Riesgo:** (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2013)

Existen descritos muchos factores de riesgo para el desarrollo de endometriosis, dentro de los cuales se han estudiado aspectos de la reproducción y del ciclo menstrual, el fenotipo de la mujer, estilos de vida, estímulos ambientales y genéticos.

Estos factores de riesgo se pueden agrupar de la siguiente manera:

- **Factores relacionados con la reproducción y la menstruación**
  - Menarquía precoz
  - Menopausia tardía
  - Duración prolongada del período menstrual
  - Volumen menstrual abundante
  - Antecedentes de falta de lactancia en partos previos
  
- **Factores asociados con el fenotipo de la mujer**
  - Sobrepeso y Obesidad
  - Color de piel y Cabello

- **Factores relacionados con estilos de vida**
  - Actividad física
  - Consumo de tabaco y alcohol
  - Consumo de cafeína
- **Factores ambientales**
  - Exposición a dioxina y compuestos Bifenil-policlorados (PCB)
- **Factores genéticos**

**Diagnóstico:**

**Diagnóstico clínico:**

**Examen físico:**

**Antecedentes clínicos:**

Un factor de riesgo importante para endometriosis es el antecedente de la enfermedad en la madre o hermana (OR 7.2, IC 95% 2.1-24.3). Por el contrario el consumo de anticonceptivos orales combinados (ACOS) disminuye el riesgo de endometriosis, ya que el mismo en las que no utilizan ACOS es de OR 1.6, IC95% 1.2-2.2. (Mounsey AL, 2006)

3a

Se debe interrogar sobre las características, intensidad, localización, frecuencia del dolor y la presencia de factores de riesgo. Los factores de riesgo incluyen: bajo peso corporal, menarquia temprana, ciclos menstruales cortos y menstruaciones abundantes. (Crosignani PG, 2006) Las mujeres con endometriosis tienen menos gestaciones, más riesgo de abortos y embarazos

ectópicos previos en comparación con mujeres infértiles sin endometriosis. También es más común una historia familiar de cáncer en mujeres con endometriosis.

**1b**

Manifestaciones clínicas más frecuente:

Se continúa considerando que las manifestaciones clínicas principales de la endometriosis son: Dolor pélvico crónico, Infertilidad y Masa anexial. (ACOG, 2004)

**1c**

Los síntomas de la endometriosis pueden ser muy diversos, estos pueden incluir: dismenorrea, dispareunia, disuria, disquecia, dolor lumbar bajo y dolor pélvico crónico (mayor de 6 meses de duración). (Gynecologys, 2000)

**3b**

Debe considerarse el diagnóstico de endometriosis en los casos que la paciente presente dolor abdominopelvico (OR=5.2), dismenorrea (OR= 8.1), Hipermenorrea (OR= 4) y dispareunia (OR=6). (ACOG, July 2010)

**3b**

La endometriosis profunda es detectada con mayor certeza cuando el examen clínico se realiza durante la menstruación (Koninckx et al., 1996).

**2b**

Los sitios en donde más frecuentemente se encuentran las lesiones son, en su orden de frecuencia: Ovarios, Fondo de Saco de Douglas, Ligamento ancho, ligamento útero-sacro y es más frecuente en el lado izquierdo de la pelvis. (Falcone T, 2007)

Examen ginecológico:

**3b**

El hallazgo de un aumento de la sensibilidad pélvica, la presencia de un útero fijo en retroversión, ligamentos uterosacros dolorosos al tacto u ovarios agrandados en el examen bimanual, son hallazgos sugestivos de endometriosis, se recomienda realizar

la evaluación ginecológica durante la menstruación.  
(RCOG, 2006)

1b

**Diagnóstico Diferencial** (Consejo de Salubridad General, 2009)

El diagnóstico diferencial de endometriosis debe orientarse a causas ginecológicas y no ginecológicas del dolor. (ACOG C. o., 2004)

Ante la sospecha de endometriosis deben descartarse las siguientes patologías:

- Patologías ginecológicas
  - Síndrome de congestión pélvica
  - Enfermedad Pélvica Inflamatoria
  - Tuberculosis y Salpingitis
  - Embarazo ectópico
  - Dismenorrea atípica
  - Adenomiosis
  - Miomatosis
- Patologías no ginecológicas
  - Tumores vesicales
  - Cistitis ureteral, intersticial y por radiación
  - Síndrome uretral
  - Cáncer de colon
  - Constipación
  - Síndrome de colon irritable
  - Enfermedad inflamatoria intestinal
  - Alteraciones musculoesqueléticas
  - Dolor abdominal miofascial
  - Dolor crónico coccígeo
  - Fibromialgia
  - Neuralgias
  - Dolor periparto.

1a

### Métodos diagnósticos:

Para un diagnóstico definitivo de endometriosis la inspección visual de la pelvis por laparoscopia es el método de referencia, a menos que la enfermedad sea visible en la vagina o en alguna otra parte, aunque el diagnóstico definitivo se realiza por histología. (ACOG, July 2010)

Laparoscopia: (RCOG, 2006)

Practicar laparoscopia diagnóstica ante la sospecha de endometriosis, en particular a pacientes con las siguientes características:

- Dolor pélvico mayor de seis meses de duración
- Dismenorrea y dispareunia profunda
- Infertilidad
- Engrosamiento y nodularidad de los ligamentos uterosacos
- Obliteración del fondo de saco
- Dolor a la palpación anexial y masa anexial
- Malformaciones congénitas del aparato genital.

### Estudios histológicos:

Histología positiva confirma el diagnóstico de endometriosis; histología negativa no lo excluye. Para el diagnóstico de la enfermedad con presentación sólo peritoneal: la inspección visual es generalmente adecuada pero la confirmación histológica de por lo menos una lesión es lo ideal. En casos de endometriomas ováricos (> 3 cm de diámetro), y en endometriosis profunda, la histología se debe obtener para identificar endometriosis y para excluir los casos raros de la malignidad. (Kennedy S, 2005) (RCOG, 2006)

4

### Ultrasonido:

Practicar ultrasonografía pélvica en las siguientes situaciones:

- Paciente con sospecha clínica de endometriosis.
- Paciente a quien se le practicarán procedimientos quirúrgicos por endometriosis (laparoscopia y/o laparotomía).
- Sospecha de masa pélvica.

**2a**

La ultrasonografía, tiene poco valor en el diagnóstico de la endometriosis peritoneal, sin embargo es útil en el abordaje de los endometriomas ováricos (masa anexial). La sensibilidad y especificidad del estudio es de 83 y 98% respectivamente. Por lo que se recomienda como estudio rutinario en el abordaje de la endometriosis, en especial para el diagnóstico de endometriomas. (RCOG, 2006)

### Resonancia Magnética:

**2a**

No se recomienda para el diagnóstico de la endometriosis. A pesar de su alto poder de resolución, las características de las lesiones hacen difícil la diferenciación del tejido graso circundante, tiene poca especificidad y su utilización en nuestro medio no se encuentra justificada por razones adicionales costo-beneficio y accesibilidad. (Togashi K, 1991)

### Uso de Marcadores para Endometriosis:

Existen varios marcadores séricos para la endometriosis, dentro de los cuales se utilizan algunos como los siguientes:

- Ca 125\*
- Glicodelina
- Anticuerpos endometriales
- Anticuerpos antianhidrasa
- Interleucina-6

\*Al momento de realización de esta guía, este es el único marcador sérico, utilizado para diagnóstico de endometriosis en el IGSS.

1a

No está recomendado realizar medición de Ca 125 como método único para el diagnóstico de endometriosis. (RCOG, 2006)

### **Clasificación Figura No. 1** (Duque A)

La clasificación de la endometriosis se realiza en base a la propuesta por la Sociedad Americana de Fertilidad (ASM), que establece 4 estadios:

- Mínimo
- Leve
- Moderado
- Severo

### **Tratamiento:**

#### **Tratamiento farmacológico:**

El tratamiento farmacológico busca conseguir los siguientes beneficios: alivio del dolor, controlar la progresión de la enfermedad y evitar las lesiones que produzcan infertilidad.

En este sentido se utilizan medicamentos como antiinflamatorios no esteroideos, hormonales, entre otros.

Antiinflamatorios no esteroideos (AINES): (cod. 926, 967):

1a

Este tipo de medicamentos pueden utilizarse como primera línea de tratamiento en el manejo de dismenorrea y dolor pélvico. (ACOG C. o., 2004)

### Anti-Estrógenos:

Es conocida la estrógeno dependencia de la endometriosis, por lo que se han propuesto tratamientos que inhiban los efectos de los estrógenos, por lo menos en periodos de 6 meses (RCOG, 2006)

**Figura No. 1 Clasificación de la endometriosis (ASM)**

Estadio I (mínimo) - 1-5      Estadio III (moderado) - 16-4<sup>A</sup>  
 Estadio II (leve) - 6-15      Estadio IV (severo) - > 4<sup>A</sup>

Endometriosis		< 1 cm.	1-3 cm.	> 3 cm.	
Peritoneo	superficial	1	2	4	
	pro unda	2	4	6	
Ovario	Dx.bos.	superficial	2	4	
		pro unda	4	20	
	Izq.dos.	superficial	1	2	4
		pro unda	4	16	20
Fondó de saco posterior Douglas		Parcial 4	Completa 40		
Ovario	Adherencias		<1/3 incluido	1/3-2/3 incluido	>2/3 incluido
	Dx.bos.	débiles	1	2	4
		firmes	4	8	16
	Izq.dos.	débiles	1	2	4
		firmes	4	8	16
	Trompas	Dx.bos.	débiles	1	2
firmes			4	8	16
Izq.dos.		débiles	1	2	4
		firmes	4	8	16

**Fuente:** Duque A, Ordoñez D, Muñoz-Galigo E, Endometriosis, En: Fundamentos de Ginecología (SEGO), España, capítulo 19, pág. 256

Progestágenos:

1a

El Dienogest suele indicarse solo o combinarse con Etinilestradiol (30 microg) y Dienogest (2 mg) en dosis bajas. Se ha documentado reducción del dolor asociado a endometriosis alrededor al 75% en los casos, además se ha documentado que modifica moderadamente las concentraciones de estrógenos, por lo que disminuye el riesgo de alteraciones en la densidad mineral ósea, al usarse por periodo prolongados. (Expert Statement, 2009)

1a

La gestrinona es tan eficaz como otros tratamientos médicos como Danazol o los análogos de la GnRH, aunque se asocia con un incremento de los bochornos (OR 0.2, IC 95% 0.06 a 0.63; p=0.006) (Brown j, 2012)

1a

Pueden utilizarse opciones como los combinados de Estradiol con Noretisterona (cod. 1006) o bien el acetato de Medroxiprogesterona (cod. 687), a dosis de 150 mg/mes por un periodo de 12 meses. Dentro de los efectos secundarios están: oligomenorrea, hirsutismo leve, entre otros. (OR 0.70, IC 95% -8.61 a 5.39; p= 0.00001) (Brown j, 2012)

Anticonceptivos hormonales combinados:

El uso de ACOS combinados se considera por costo beneficio una de las primeras líneas de tratamiento, aunque no está exenta de efectos secundarios.

Análogos GnRH: (cod. 660, 714)

1a

Los análogos de la GnRH han demostrado buenos resultados en la reducción del dolor asociado a la endometriosis, aunque no son superiores al tratamiento con anticonceptivos hormonales combinados. El problema que presentan son sus

efectos secundarios: bochornos, sequedad vaginal y fundamentalmente osteopenia. No obstante, cuando el tratamiento con análogos ha demostrado mejorar los síntomas de estas mujeres, puede utilizarse la terapia Add-back con suplementos de calcio. (cod. 456)

Un agonista de la GnRH con terapia hormonal o con un DIU con Levonorgestrel podría ser considerado como una opción de tratamiento de segunda línea.

(Abou-Setta AM, 2006)

**3b**

Danazol: (cod. 309)

La dosis empleada es de 400 mg al día (200 mg cada 12 horas) que puede incrementarse hasta 800 mg diarios. Es poco utilizado por sus efectos secundarios: aumento de peso, retención de líquidos, acné, hirsutismo, sofocos, atrofia vaginal, reducción mamaria, reducción de la libido, náusea. (Kennedy S, 2005)

**1a**

Inhibidores de Aromatasa:

La supresión de la función ovárica por 6 meses reduce el dolor asociado a la endometriosis, de tal manera que todos los medicamentos son efectivos, solo se observan diferencias en sus efectos secundarios y el costo. (RCOG, 2006)

Los medicamentos como Letrozol (cod. 162), pueden ser efectivos, pero también se asocian a una disminución de la densidad mineral ósea. (RCOG, 2006)

**3b**

**Tratamiento no farmacológico:**

El tratamiento no farmacológico se fundamenta en conceptos quirúrgicos, mediante las técnicas de

cirugía convencional abdominal abierta o cirugía video-laparoscópica.

Las opciones de tratamiento quirúrgico comprenden:

- Histerectomía abdominal total
- Salpingooforectomía
- Remoción de implantes endometriósicos
- Omentectomía
- Resección intestinal
- Cistectomía, entre otros.

**Nota:** La decisión de realizar ooforectomía bilateral (remoción de ambos ovarios), dependerá del deseo de fertilidad de la paciente y del criterio del especialista.

#### **Recomendaciones para cirugía definitiva:**

Las recomendaciones para cirugía definitiva en casos de pacientes con fertilidad satisfecha, dolor pélvico severo, endometriosis moderada-severa y endometriosis recurrente son:

- Practicar histerectomía y/o salpingo-ooforectomía bilateral.
- Evaluar riesgo-beneficio de la ooforectomía bilateral e informar a la paciente ampliamente para obtener su consentimiento informado.
- Iniciar terapia de sustitución hormonal tres meses después de la cirugía en caso de practicarse la ooforectomía bilateral.

El grupo de expertos revisores de esta guía recomienda iniciar terapia de sustitución hormonal seis meses después de la cirugía ovárica radical de acuerdo a la sintomatología manifestada por la paciente, considerando los efectos secundarios que

la supresión estrogénica representa, y teniendo como otra opción la terapia no hormonal.

**Seguimiento clínico:** (European Society of Human Reproduction & Embryology, 2007)

Pacientes que deseen conservar su fertilidad:

En el caso de la paciente con tratamiento médico o postquirúrgico que desee embarazo; el seguimiento debe ir encaminado a determinar la recurrencia de dolor pélvico, sintomatología de reactivación de implantes y procurar el embarazo a la mayor brevedad posible.

Pacientes que tienen paridad satisfecha:

Si por el contrario se trata de una paciente con tratamiento médico o postquirúrgico que no desea conservar la fertilidad, el seguimiento debe enfocarse en prevenir las recurrencias y los efectos secundarios de las carencias estrogénicas a largo plazo, para lo cual se debe implementar profilaxis para la enfermedad osteoporótica, enfermedad cardiovascular y un adecuado control de lípidos, triglicéridos y colesterol.

En todo caso debe procurarse que las citas de control sean entre 6 a 12 meses, y practicar los estudios rutinarios como: densitometrías óseas, Papanicolaou, entre otros. A todas las pacientes con diagnóstico de endometriosis, se les debe brindar apoyo psicológico y el acceso a terapias alternativas como, manejo de estrés y ansiedad, manejo de dolor, terapias de relajación.

## Recomendaciones y evidencia de buena práctica clínica:

1a

La supresión ovárica para la reducción del dolor por endometriosis debe ser de por lo menos 06 meses. (RCOG, 2006)

3b

Es importante que luego de la supresión ovárica, al discontinuar el tratamiento no se altera ningún proceso fisiológico, por lo que es muy probable que en un tiempo posterior los síntomas recurran. (RCOG, 2006)

Los anticonceptivos orales combinados, deben considerarse como la primera línea de tratamiento asociado a endometriosis. (I, 2008)

1a

El uso de Agonistas de la GnRH con terapia hormonal de respaldo o DIU con Levonorgestrel deben ser considerados como una segunda línea terapéutica en el tratamiento de la endometriosis. (I, 2008)

1a

El DIU con Levonorgestrel (DIU-LNG) puede ser considerado como segunda línea de tratamiento para el dolor asociado a endometriosis, además su uso disminuye la recurrencia del dolor pélvico posterior en casos de manejo quirúrgico. (OR 0.14, IC 95% 0.02 a 0.75). (Abou-Setta AM, 2006)

1b

En el tratamiento de la endometriosis leve o con sintomatología sugestiva de la enfermedad asociado a dolor pueden utilizarse los anticonceptivos hormonales combinados (ACOS), tomando en cuenta que si el malestar persiste por más de 3 meses de uso, esos deben ser retirados. (ACOG, July 2010)

**1a**

El acetato de Medroxiprogesterona 100 mg/día es más efectivo para reducir el dolor pélvico asociado a endometriosis luego de 12 meses de tratamiento. (OR 0.70, IC 95% -8.61 a 5.39;  $p = 0.00001$ ). (Brown j, 2012)

**3b**

Los inhibidores de la Aromatasa, como el Letrozol, son efectivos, aunque se asocian a disminución de la densidad mineral ósea (RCOG, 2006)

La supresión de la función ovárica con análogos de la Hormona Liberadora de Gonadotrofina (GnRH) y Danazol durante 6 meses reduce el dolor pélvico y las lesiones asociadas a endometriosis. (RCOG, 2006)

Las terapias en base a análogos de GnRH no deben durar más de 6 meses; la terapia con estrógenos debe ser indicada luego del tercer mes de tratamiento. (Selak V, 2007)

En casos de endometriosis severa, el tratamiento médico es insuficiente. (Gynecologys, 2000)

En los casos que el tratamiento médico no da resultado, la opción quirúrgica definitiva se indica, en particular en los casos de pacientes que no desean fertilidad futura. (ACOG, July 2010)

La laparoscopia terapéutica (ablación de lesiones) disminuye el dolor pélvico asociado a endometriosis, comparado con la laparoscopia diagnóstica (OR 5.72, IC 95% 3.09 a 10.6). (Jacobson TZ, 2001)

**1a**

**1a**

En mujeres con endometriosis, que son candidatas a fertilización in vitro (FIV), el uso supresivo de agonistas GnRH más terapia hormonal por 3 a 6 meses se asocia a mejores tasas de embarazo. (OR 4,28, IC 95% 2.00 a 9.15). <sup>(1, 2008)</sup>

En casos de recurrencia de dolor pélvico, falla en el tratamiento médico y en casos de paridad satisfecha, la opción más viable de tratamiento puede ser la Histerectomía Abdominal Total con salpingo-ooforectomía bilateral y resección de los implantes visibles. <sup>(Mounsey AL, 2006)</sup>

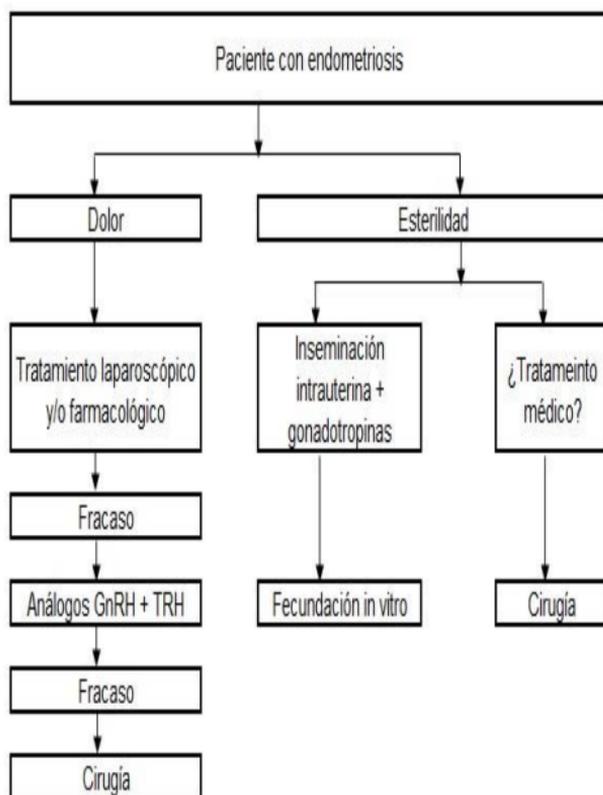
En todos los casos que se realice una cirugía por endometriosis en las que se conservará la fertilidad de la paciente, debe realizarse la resección de las lesiones endometriósicas y adherenciolisis. <sup>(RCOG, 2006)</sup>

### **Abordaje de la infertilidad en la Endometriosis:**

Al momento de la realización de esta guía, los tratamientos para infertilidad no forman parte de los servicios ofrecidos por el IGSS.

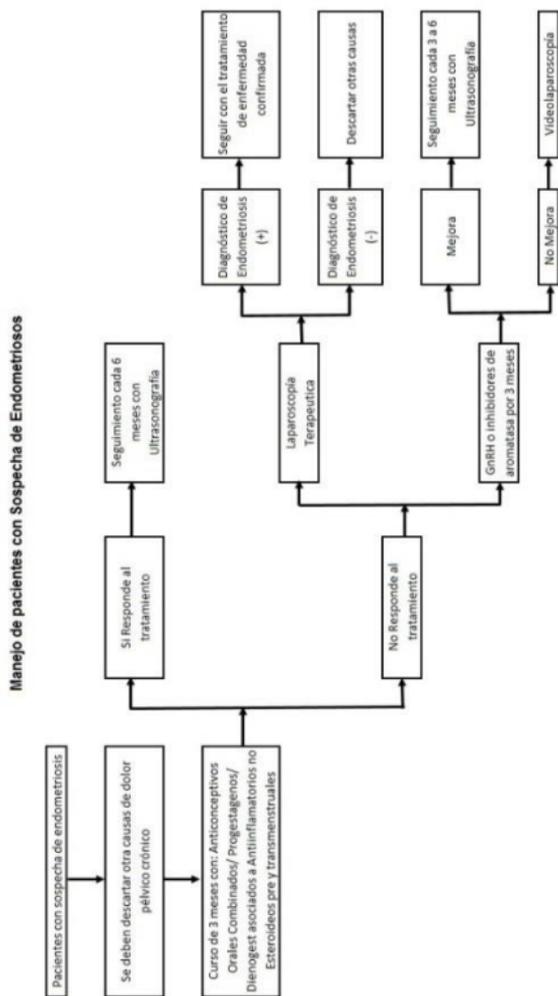
## ANEXOS

### Anexo I. Algoritmo para la toma de decisiones en base a la necesidad principal de la paciente



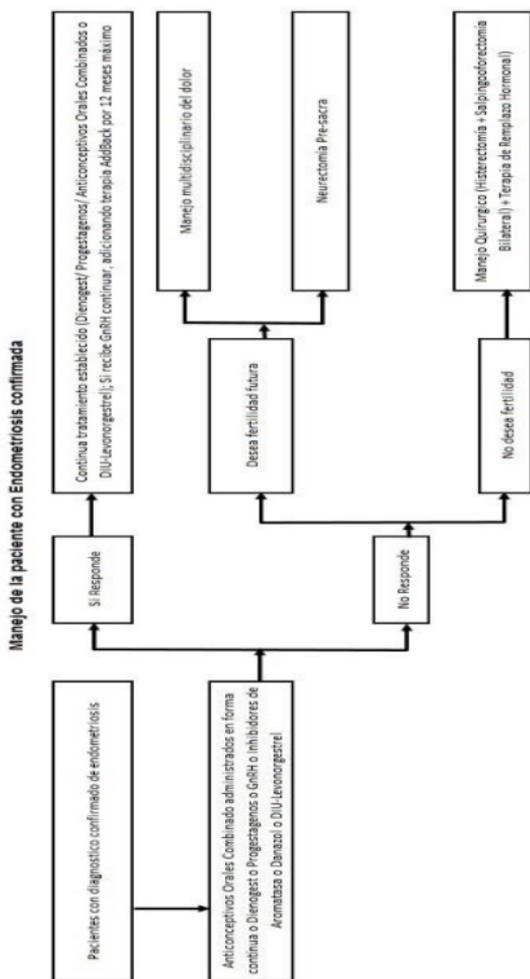
Fuente: (ACOG C. o., 2004)

## Anexo II. Manejo de pacientes con Sospecha de Endometriosis



Fuente: Revista Centroamericana de Obstetricia y ginecología, Vol. 18, No. 1, Enero-Marzo 2013. (Modificado IGSS, 2014)

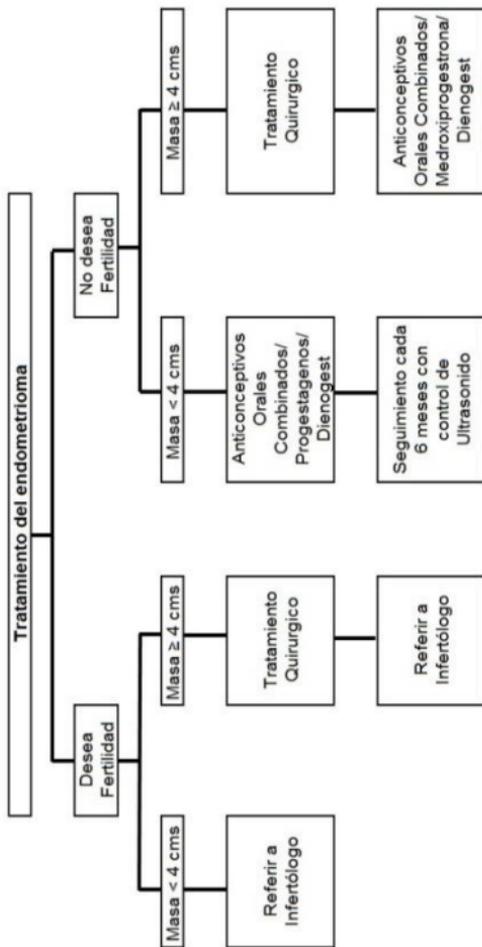
## Anexo III. Manejo de Endometriosis confirmada



Fuente: Revista Centroamericana de Obstetricia y Ginecología, Vol. 18, No. 1, Enero-Marzo 2013. (Modificado IGSS, 2014)

## Anexo IV. Manejo de Endometrioma

Algoritmo de manejo del dolor en pacientes con diagnóstico de Endometrioma



Fuente: Revista Centroamericana de Obstetricia y ginecología, Vol. 18, No. 1, Enero-Marzo 2013. (Modificado IGSS, 2014)

### Anexo V. Codificación CIE-10 (Diagnósticos)

Código	Descripción	Sinónimo
N80	Endometriosis	Endometriosis
N80.0	Endometriosis de útero	Endometriosis uterina
N80.1	Endometriosis del ovario	Endometriosis ovárica
N80.2	Endometriosis de la Trompa	Endometriosis de anexos
N80.3	Endometriosis Peritoneal	Endometriosis pélvica
N80.4	Endometriosis del tabique rectovaginal y de la vagina	Endometriosis perineal
N80.5	Endometriosis del Intestino	Endometriosis intestinal
N80.6	Endometriosis de la cicatriz cutánea	Endometriosis cutánea
N80.7	Otras Endometriosis	
N80.9	Endometriosis no especificada	

### Anexo VI. Codificación CIE-09 (Procedimientos)

Código	Descripción	Sinónimo
54.21	Laparoscopia	Videolaparoscopía
54.5	Lisis adherencia peritoneo	Adherenciólisis
65.3	Ooforectomía unilateral	
65.5	Ooforectomía bilateral	
66.4	Salpingectomía unilateral total	
66.5	Salpingectomía bilateral total	
68.30	Histerectomía Supracervical laparoscópica	Histerectomía Supracervical laparoscópica
68.40	Histerectomía abdominal total	Histerectomía abdominal Total
68.5	Histerectomía vaginal	Histerectomía vaginal

## **GUIA DE BOLSILLO No. 58**

### **MANEJO DE LA ESQUIZOFRENIA**

#### **DEFINICIÓN**

La esquizofrenia es un trastorno psicótico mayor que suele aparecer a finales de la adolescencia o edad adulta temprana. A pesar de modernas técnicas de tratamiento la esquizofrenia sigue constituyendo una enorme carga para los pacientes y sus familiares así como un reto para los profesionales de la salud.

#### **DIAGNÓSTICO**

No existen pruebas específicas, ni patognomónicas para la esquizofrenia. Aun así, se deben de realizar exámenes con el fin de poder descartar otros diagnósticos diferenciales. En todo paciente debe de realizarse un estudio diagnóstico inicial completo que incluya:

- Historia clínica psiquiátrica y médica general.
- Historia psicosocial e historia psiquiátrica familiar.
- Examen del estado mental.
- Evaluación física que incluya una exploración neurológica.
- Análisis de laboratorio básicos, análisis para descartar presencia de sustancias tóxicas, bioquímica general, hematología completa y análisis de orina.
- En función de las circunstancias de cada paciente: test de embarazo y electrocardiograma (EKG).
- Tomografía axial computarizada (TAC), Resonancia magnética (RM) y electroencefalograma (EEG).
- Estudios neuropsicológicos y psicometría general.
- Tratamiento específico por uso de alcohol u otras drogas.

- Valoración del riesgo de auto o heteroagresión (acceso a medios con finalidad suicida u homicida).
- Evaluación de la presencia de alucinaciones de contenido imperativo

### **Exámenes de Laboratorio**

Para todas las personas en proceso diagnóstico

- Hemograma
- TSH
- Perfil de Lípidos
- Pruebas
- Perfil de Lípidos
- Pruebas Hepáticas (incluye Tiempo de Protrombina, Fosfatasas Alcalinas, Bilirrubina Total y Conjugada, Transaminasas GOT y GPT, GGT)
- Glicemia

Considerar según las circunstancias

- Uremia
- Examen de Orina Completo
- Panel "Screening" o Tamizaje de Drogas (1 ó 2 de más probable consumo)
- TAC cerebral
- Detección de VIH
- Test de Embarazo
- Electroencefalograma estándar
- Electroencefalograma con privación de sueño

### **CRITERIOS DIAGNÓSTICOS:**

#### **Criterios de clasificación de la esquizofrenia según la CIE-10**

La CIE-10, como el DSM-IV-TR, plantea que no hay síntomas patognomónicos, pero sí que ciertos fenómenos psicopatológicos que suelen presentarse

asociados entre sí tienen una significación especial para el diagnóstico de esquizofrenia. Éstos son:

- 1) Eco, robo, inserción del pensamiento o difusión del mismo.
- 2) Ideas delirantes de ser controlado, de influencia o de pasividad, claramente referidas al cuerpo, a los movimientos de los miembros o a pensamientos, acciones o sensaciones concretas y percepción delirante.
- 3) Ideas delirantes persistentes de otro tipo que no son adecuadas a la cultura del individuo o que son completamente imposibles, tales como la identidad religiosa o política, la capacidad y los poderes sobrehumanos (por ejemplo, ser capaz de controlar el clima, estar en comunicación con seres de otros mundos).
- 4) Alucinaciones persistentes de cualquier modalidad cuando se acompañan de ideas delirantes no estructuradas y fugaces sin contenido afectivo claro, o ideas sobrevaloradas persistentes o cuando se presentan a diario, durante semanas, meses o permanentemente.
- 5) Interpolaciones o bloqueos en el curso del pensamiento, que dan lugar a un lenguaje divagador, disgregado, incoherente o lleno de neologismos.
- 6) Manifestaciones catatónicas tales como excitación, posturas características o flexibilidad cérea, negativismo, mutismo, estupor.
- 7) Síntomas «negativos» tales como apatía marcada, empobrecimiento del lenguaje, bloqueo o incongruencia de la respuesta emocional (éstos habitualmente conducen a retraimiento social y disminución de la competencia social). Debe quedar claro que estos síntomas no se deban a depresión o a medicación neuroléptica.
- 8) Un cambio consistente y significativo de la calidad general de algunos aspectos de la conducta personal, que se manifiesta como pérdida de interés, falta de objetivos, ociosidad, estar absorto y aislamiento social.

El requisito habitual para el diagnóstico de esquizofrenia es la presencia como mínimo de un síntoma muy evidente, o dos o más si son menos evidentes, de cualquiera de los grupos de uno a cuatro; o síntomas de por lo menos dos de los grupos referidos entre el cinco y el ocho, que hayan estado claramente presentes la mayor parte del tiempo durante un período de un mes o más.

Los cuadros que reúnan otras pautas pero de una duración menor a un mes (hayan sido tratados o no) deberán ser diagnosticados en primera instancia como trastorno psicótico agudo de tipo esquizofrénico y reclasificados como esquizofrenia si el trastorno persiste por un período de tiempo más largo. El primer síntoma de la lista precedente se aplica sólo a la esquizofrenia simple y requiere, por lo menos, una duración de un año.

### **Subtipos de evolución según la CIE-10**

- Esquizofrenia paranoide
- Esquizofrenia hebefrénica,
- Esquizofrenia catatónica,
- Esquizofrenia indiferenciada,
- Depresión postesquizofrénica,
- Esquizofrenia residual,
- Esquizofrenia simple,
- Otra esquizofrenia,
- Esquizofrenia sin especificación.

### **Clasificación y agrupación de los síntomas**

En la actualidad, las manifestaciones propias de la esquizofrenia son conceptualizadas como pertenecientes a cuatro grandes dimensiones:

- Síntomas positivos, como alucinaciones y delirios, trastornos del pensamiento.

- Síntomas negativos, como ensimismamiento, aplanamiento afectivo, abulia, falta de proyectos y propósitos.
- Síntomas cognitivos, como déficit en la atención, memoria y función ejecutiva.
- Síntomas afectivos, como disforia, humor depresivo, impulsividad.

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El diagnóstico de esquizofrenia debería ser de exclusión, ya que ninguna de sus características clínicas es patognomónica. Se ha encontrado síntomas psicóticos en abuso de sustancias (alucinógenos, anfetaminas, cocaína, alcohol, etc.), intoxicación inducida por fármacos, trastornos infecciosos, metabólicos y endocrinos, tumores intracraneales y epilepsia del lóbulo temporal.

### Tabla No. 1 Características que distinguen a La Esquizofrenia de otras patologías que presentan sintomáticas psicóticos

Modificado IGSS 2014.

Trastorno	Característica que lo distingue de Esquizofrenia
Trastorno psicótico debido a enfermedad médica, delirio o demencia	Presencia de etiología médica.
Trastorno psicótico inducido por sustancias	Los síntomas psicóticos son iniciados y mantenidos por uso de alguna sustancia o el efecto secundario de medicación.
Trastorno Esquizoafectivos	Síntomas de alteración del estado de ánimo están presentes en una parte sustancial de la duración de la enfermedad.
Trastorno psicótico agudo	La duración de los síntomas es menos de un mes.
Trastorno esquizoafectivo	La duración de los síntomas es entre uno y seis meses.
Trastorno de ideas delirantes	Ideas delirantes no bizarras que ocurren en la ausencia de alucinaciones, comportamiento desorganizado y síntomas negativos.
Trastorno de personalidad esquizoide o paranoide	Ausencia de síntomas psicóticos claros.

**Tabla No. 2 Esquizofrenia Y Trastorno Psicótico Agudo**

Modificado IGSS 2014.

	<b>Esquizofrenia</b>	<b>Trastorno psicótico agudo</b>
<b>Duración</b>	Por lo menos 6 meses e incluye por lo menos 1 mes de síntomas de la fase activa	Más de 1 día y remite antes de 1 mes
<b>Estado de consciencia</b>	Normal	Normal
<b>Afectividad</b>	El aplanamiento afectivo está caracterizado por la inmovilidad y falta de respuesta en la expresión facial, contacto visual pobre y reducción del lenguaje corporal.	Es típico que experimenten un gran desorden emocional o una confusión abrumadora, con rápidas alternancias entre distintos estados afectivos.
<b>Percepción</b>	Pueden ocurrir alucinaciones en cualquier modalidad sensorial, pero las auditivas son las más habituales.	Pueden ocurrir alucinaciones en cualquier modalidad sensorial, pero las auditivas son las más habituales.
<b>Disfuncionalidad</b>	Markado deterioro global.	Aunque breve, el nivel de deterioro puede ser grave y puede ser necesaria la supervisión del sujeto.

**Tabla No. 3 Esquizofrenia Y Trastorno Esquizofreniforme**

	<b>Esquizofrenia</b>	<b>Trastorno Esquizofreniforme</b>
<b>Duración</b>	Por lo menos 6 meses e incluye por lo menos 1 mes de síntomas de la fase activa.	De 1 a 6 meses.
<b>Estado de consciencia</b>	Normal.	Normal.
<b>Afectividad</b>	El aplanamiento afectivo está caracterizado por la inmovilidad y falta de respuesta en la expresión facial, contacto visual pobre y reducción del lenguaje corporal.	Aplanamiento o embotamiento afectivo.
<b>Percepción</b>	Pueden ocurrir alucinaciones en cualquier modalidad sensorial, pero las auditivas son las más habituales.	Pueden ocurrir alucinaciones en cualquier modalidad sensorial, pero las auditivas son las más habituales.
<b>Disfuncionalidad</b>	Marcado deterioro global	No se requiere que exista deterioro de la actividad social o laboral durante alguna parte de la enfermedad (aunque puede haberlo).

Modificado IGSS 2014.

## Tabla No. 4 Esquizofrenia Y Trastorno De Ideas Delirantes

Modificado IGSS 2014.

	Esquizofrenia	Trastorno de ideas delirantes
<b>Duración</b>	Por lo menos 6 meses e incluye por lo menos 1 mes de síntomas de la fase activa.	1 mes de ideas delirantes no extrañas sin otros síntomas de la fase activa de la esquizofrenia.
<b>Estado de consciencia</b>	Normal.	Normal.
<b>Afectividad</b>	El aplanamiento afectivo está caracterizado por la inmovilidad y falta de respuesta en la expresión facial, contacto visual pobre y reducción del lenguaje corporal.	Estado de ánimo irritable o disfónico, que normalmente puede interpretarse como una reacción a sus creencias delirantes.  Puede haber accesos de ira o comportamiento violento, en especial en los tipos persecutorio y celotípico.
<b>Percepción</b>	Pueden ocurrir alucinaciones en cualquier modalidad sensorial, pero las auditivas son las más habituales.	Alucinaciones visuales o auditivas, no son importantes; puede haber táctiles en relación con el tema delirante. Ideas autorreferenciales.
<b>Disfuncionalidad</b>	Marcado deterioro global	No está gravemente deteriorada y el comportamiento no es raro ni extraño.

## Tabla No. 5 Esquizofrenia Y Trastorno De Personalidad Esquizotípico

Modificado IGSS 2014.

	Esquizofrenia	Trastorno de personalidad esquizotípico
<b>Duración</b>	Por lo menos 6 meses e incluye por lo menos 1 mes de síntomas de la fase activa.	Patrón general de comportamiento que inicia a principios de la vida adulta.
<b>Estado de consciencia</b>	Normal.	Normal.
<b>Afectividad</b>	El aplanamiento afectivo está caracterizado por la inmovilidad y falta de respuesta en la expresión facial, contacto visual pobre y reducción del lenguaje corporal.	Interpretan como problemáticas las relaciones interpersonales y no se encuentran cómodos relacionándose con otras personas. Aunque pueden expresar infelicidad debido a la falta de relaciones, su comportamiento sugiere una falta de deseos de contactos íntimos.
<b>Percepción</b>	Pueden ocurrir alucinaciones en cualquier modalidad sensorial, pero las auditivas son las más habituales.	Distorsiones cognoscitivas o perceptivas y excentricidades del comportamiento. Ideas de referencias.  Pueden presentarse alteraciones perceptivas pero sin un verdadero descarrilamiento o incoherencia.
<b>Disfuncionalidad</b>	Marcado deterioro global	Leve a mediano deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo.

**Tabla No. 6 Esquizofrenia Y Trastorno De Personalidad Esquizoide** Modificado IGSS 2014.

	<b>Esquizofrenia</b>	<b>Trastorno de personalidad esquizoide</b>
<b>Duración</b>	Por lo menos 6 meses e incluye por lo menos 1 mes de síntomas de la fase activa.	Patrón general de comportamiento que inicia a principios de la vida adulta.
<b>Estado de conciencia</b>	Normal.	Normal.
<b>Afectividad</b>	El aplanamiento afectivo está caracterizado por la inmovilidad y falta de respuesta en la expresión facial; contacto visual pobre y reducción del lenguaje corporal.	Distanciamiento de las relaciones sociales y de restricción de la expresión emocional en el plano interpersonal. Rara vez experimentan emociones fuertes como ira o alegría. Frecuentemente manifiestan una afectividad restringida y se muestran fríos y distantes.
<b>Percepción</b>	Pueden ocurrir alucinaciones en cualquier modalidad sensorial, pero las auditivas son las más habituales.	No están presentes alucinaciones ni ideas delirantes.
<b>Disfuncionalidad</b>	Marcado deterioro global	Deterioro funcional o un malestar subjetivo.

**Tabla No. 7 Esquizofrenia Y Trastorno De Personalidad Paranoide** Modificado IGSS 2014.

	<b>Esquizofrenia</b>	<b>Trastorno de personalidad paranoide</b>
<b>Duración</b>	Por lo menos 6 meses e incluye por lo menos 1 mes de síntomas de la fase activa.	Patrón general de comportamiento que inicia a principios de la vida adulta.
<b>Estado de consciencia</b>	Normal.	Normal.
<b>Afectividad</b>	El aplanamiento afectivo está caracterizado por la inmovilidad y falta de respuesta en la expresión facial, contacto visual pobre y reducción del lenguaje corporal.	Gama afectiva lábil en la que predominan las expresiones de hostilidad, obstinación y sarcasmo.
<b>Percepción</b>	Pueden ocurrir alucinaciones en cualquier modalidad sensorial, pero las auditivas son las más habituales.	Ideas sobrevaloradas.
<b>Disfuncionalidad</b>	Marcado deterioro global	Leve deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo.

## Tabla No. 8 Esquizofrenia Y Trastorno Esquizoafectivo

Modificado IGSS 2014.

	Esquizofrenia	Trastorno Esquizoafectivo
<b>Duración</b>	Por lo menos 6 meses e incluye por lo menos 1 mes de síntomas de la fase activa.	2 semanas de ideas delirantes o alucinaciones sin síntomas importantes de alteración del estado de ánimo.
<b>Estado de consciencia</b>	Normal.	Normal.
<b>Afectividad</b>	El aplanamiento afectivo está presente, así como la falta de respuesta en la expresión facial, contacto visual pobre y reducción del lenguaje corporal.	Los síntomas afectivos están presentes por un porcentaje sustancial del total de la duración de la enfermedad.  La fase de la enfermedad con síntomas afectivos y psicóticos predominantes, no era por cumplir totalmente los criterios para la fase activa de la esquizofrenia como para un episodio depresivo mayor, un episodio maníaco o un episodio mixto.
<b>Percepción</b>	Pueden ocurrir alucinaciones en cualquier modalidad sensorial, pero las auditivas son las más habituales.	Alucinaciones auditivas son las más frecuentes, aunque también se pueden presentar en cualquier otra modalidad sensorial.
<b>Disfuncionalidad</b>	Marcado deterioro global	Marcado deterioro global.

## **TRATAMIENTO**

### **Tratamiento Integral:**

Consta de 4 ejes:

- Pesquisa activa y precoz de la enfermedad.
- Diagnóstico correcto
- Inicio temprano en donde se integren dimensiones psicosociales y farmacológicas.
- Continuidad del tratamiento a lo largo de la enfermedad.

Se sabe que la terapia con fármacos ha sido clave centra en el tratamiento de esta enfermedad desde hace más de cincuenta años, sin embargo, un 50% de las personas que la padecen no logran una adecuada adherencia, lo que provoca una tasa de recaída y rehospitalizaciones generando una mayor carga económica y social en la familia, la persona y los servicios de salud.

Existen tres fases a tratar en la esquizofrenia:

- Fase aguda, en donde los signos y síntomas de la enfermedad son más severos, llevando de forma obligatoria buscar una atención médica.
- Fase de recuperación, la enfermedad baja, disminuye posterior a la fase aguda.
- Fase de estabilización, los síntomas agudos ya pudieron haberse atenuado o han desaparecido, sin embargo la funcionalidad queda en forma persistente dañada.

### **Intervención Psicosocial**

El uso de métodos psicológicos y psicosociales en el tratamiento de la esquizofrenia se han implementado

recientemente. Con los esfuerzos que se han hecho, se ha aumentado el conocimiento del proceso psicológico y el impacto personal en el paciente.

## Tabla No. 9 Fases del tratamiento de la Esquizofrenia

Modificado IGSS 2014.

Fase	Intervención psicosocial	Intervención farmacológica
<b>Aguda</b>		
<b>Objetivos:</b> -Iniciar una relación de colaboración -Remisión de síntomas -Garantizar seguridad	-Contención emocional a la persona -Intervención en crisis a la familia -Psicoeducación al usuario y su familia (información simple y clara sobre su situación vital) -Estructuración de rutina Intervenciones sociocomunitarias	-Iniciar tratamiento con un antipsicótico atípico. -Tratamiento parenteral en caso de riesgo de seguridad.
<b>Recuperación</b>		
<b>Objetivos:</b> -Desarrollar alianza terapéutica (esencial para el pronóstico a largo plazo) -Mantener libre de síntomas positivos -Mantener máximo funcionamiento posible -Evitar efectos colaterales -Analizar capacidades de afrontamiento -Desarrollar relaciones e integración en la comunidad	-Psicoeducación al usuario y a la familia -Terapia cognitivo conductual -Intervenciones familiares -Intervenciones psicosociales grupales -Apoyo para estudio, trabajo e integración social. -Grupos de ayuda mutua para usuarios y familiares Intervenciones sociocomunitarias	-Evaluación de resultados -Ajuste de dosis o cambio de antipsicóticos si es necesario -Medicación adjunta para mejorar respuesta o efectos colaterales
<b>Estabilización</b>		
<b>Objetivos:</b> -Restablecer funcionamiento a nivel previo al episodio psicótico -Mejorar calidad de vida -Disminuir riesgo de recaída	-Psicoeducación al usuario y a la familia -Terapia cognitivo conductual -Intervenciones familiares -Intervenciones psicosociales grupales -Apoyo para estudio, trabajo e integración social. -Grupos de ayuda mutua para usuarios y familiares Intervenciones sociocomunitarias	-Manejo de efectos colaterales tardíos -Reforzamiento de adherencia para tratamiento a largo plazo

A

## **Antipsicóticos, Aspectos Generales**

Desde un punto de vista terapéutico, se debe diferenciar la pauta terapéutica de acuerdo a los síntomas que el paciente posea, de acuerdo a esta situación, existirán distintas implicaciones en el tratamiento.

1. Síntomas positivos
  - a. Con respuesta satisfactoria
  - b. Resistentes.
2. Síntomas negativos
  - a. Secundarios
  - b. Primarios: duraderos y no duraderos
3. Síntomas afectivos.

### **Tratamiento de los Síntomas Positivos:**

Regularmente existe una buena respuesta con antipsicóticos neurolépticos como las Butirofenonas (Haloperidol, Pimozida) o Fenotiazinas (Tioproperazina, Clorpromazina) la eficacia se va situar en un 65 – 70% de los casos, de los cuales el resto se considera resistente.

### **Tratamiento de los Síntomas Negativos:**

Los síntomas negativos no son excluyentes con los positivos.

Aunque todavía no se dispone de suficiente información al respecto, es probable que el Aripiprazol como antipsicótico agonista parcial mejore los síntomas negativos primarios, ya que aportará su 30% de actividad intrínseca en el área prefrontal, cuya hipoactividad está relacionada con este tipo de síntomas.

**TABLA NO. 10 Clasificación, potencia y dosis terapéutica de los antipsicóticos típicos**

Modificado IGSS 2014.

Grupo	Sustancia activa	Dosis terapéutica (mg/día) vía oral
Fenotiacinas	Clorpromacina	200 – 600
	Levomepromazina	90 – 600
	Prometazina	
	Periciazina	
	Flufenacina	8 – 32
Diabenzoxacepina	Loxapina	20 – 100
Dibenzotiacepinas	Clotiapina	
Butirofenonas	Haloperidol	5 – 15
	Droperidol	
Difenilbutilpiperidinas	Pimozide	2 – 6
Benzamidas	Sulpiride	
Tioxantenos	Zuclopentixol	50 – 600
	Decanoato	

En la tabla No. 11, que se presenta a continuación, se describen en resumen algunas acciones farmacológicas y neuropsicofarmacológicas de los antipsicóticos:

## Tabla No. 11 Acciones farmacológicas de los antipsicóticos

Modificado IGSS 2014.

ACCIONES FARMACOLÓGICAS Y NEUROPSICOFARMACOLÓGICAS DE LOS ANTIPSICÓTICOS	
<b>1. Acción antipsicótica y neuroléptica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Antagonismodopaminérgico: bloqueo de receptores D2, D3, D4 y en menor medida D3 y D5.</li><li>• Antagonismo serotoninérgico: bloqueo de receptores 5-HT2</li><li>• Antagonismo Histaminérgico: bloqueo de receptores HT</li><li>• Antagonismo adrenérgico: bloqueo de adrenorreceptores alfa; antagonismo de la adenilciclasa ligada a noradrenalina en el sistema límbico.</li><li>• Antagonismo colinérgico: bloqueo de receptores muscarínicos M1 y M2.</li><li>• Acción sobre los neuropéptidos; aumento de los niveles de neurotensina, beta endorfina y metencefalina</li></ul>
<b>2. Acciones Neuroendocrinas.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aumento de la secreción y liberación de prolactina</li><li>• Reducción de la secreción de FSH, LH y GH</li><li>• Inhibición de la secreción de GH</li></ul>
<b>3. Acciones farmacológicas en el tronco cerebral</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Actividad antiemética</li><li>• Depresión respiratoria y del centro vasomotor (dosis altas parenterales)</li></ul>
<b>4. Efectos Vegetativos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bloqueo periférico de receptores dopaminérgicos, colinérgicos, adrenérgicos alfa, serotoninérgicos.</li></ul>
<b>5. Otras acciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inhibición de la reacción de atención y vigilia.</li><li>• Inhibición de las respuestas condicionadas de evitación y escape.</li><li>• Reducción de ondas rápidas cerebrales (alfa y beta) e incrementan las lentas (delta). Disminución del umbral convulsivo.</li></ul>

### HALOPERIDOL

Se puede iniciar con dosis de 1 a 15 mg/día. Se puede dar una vez al día o fraccionar en varias dosis al principio del tratamiento durante el aumento rápido de las dosis. La dosis terapéutica máxima es de 100 mg/día.

Entre los efectos adversos se encuentran: Síndrome de déficit inducido por neuroléptico, acatisia, síntomas extrapiramidales, parkinsonismo, discinesia tardía, galactorrea, amenorrea, mareos, sedación, boca seca, constipación, retención urinaria, visión borrosa, sudoración disminuida, hipotensión,

taquicardia, hipertensión, aumento de peso. Entre sus efectos adversos más severos se encuentran el síndrome neuroléptico maligno, convulsiones, ictericia, agranulocitosis, leucopenia y aumenta la posibilidad de muerte y de eventos cerebrovasculares en pacientes de la tercera edad con psicosis relacionada a demencia. Se debe de tener cuidado en pacientes con desordenes respiratorios y pacientes convulsionadores por la posibilidad de disminuir el umbral convulsivo.

Se debe de evitar su uso en pacientes con hipersensibilidad demostrada al medicamento, si el paciente tiene la enfermedad de Parkinson o en estado comatoso o si presenta depresión del sistema nervioso central. Está clasificado como categoría C para pacientes embarazadas.

### **CLORPROMAZINA**

La dosis efectiva es entre 200 – 800 mg al día. Se puede ir aumentando la dosis hasta que los síntomas estén controlados, pero luego de dos semanas se debe de reducir hasta la dosis mínima efectiva.

Entre los efectos adversos encontramos: acatisia, priapismo, parkinsonismo, discinesias tardías, sedación, galactorrea, amenorrea, síndrome neuroléptico maligno, agranulocitosis y especial atención a pacientes de la tercera edad ya que incrementa el riesgo de muerte y eventos cerebrovasculares. Puede ocurrir toxicidad cardiovascular, y como principal manifestación hipotensión ortostática. Es categoría C para pacientes embarazadas.

### **TIORIDAZINA**

La dosis efectiva es de 200 a 800 mg al día dividido en dosis. Se puede iniciar con 50 mg tres veces al día e ir aumentando la dosis progresivamente. Es de

suma importancia recordar que la prolongación del intervalo QTc es dosis dependiente, por lo que es necesario iniciar con dosis bajas, ir aumentando progresivamente y hacerse controles electrocardiográficos seriados.

Entre los efectos adversos encontramos: acatisia, priapismo, parkinsonismo, discinesias tardías, sedación, galactorrea, amenorrea, agranulocitosis, síndrome neuroléptico maligno e incluso se han reportado casos de retinitis pigmentaria con dosis altas de tratamiento.

### **PIMOZIDA**

La dosis se inicia con una dosis de 1- 2 mg/día dividido en dos dosis, se recomienda una dosis baja al inicio y aumentarla progresivamente hasta alcanzar los niveles terapéuticos óptimos. La dosis terapéutica máxima es de 10 mg/día.

Entre los principales efectos adversos están, acatisia, efectos extrapiramidales, parkinsonismo, discinesia tardías, hipotensión y ganancia de peso. Se debe de tener cuidado con los pacientes cardiopatas ya que se ha observado también una prolongación del intervalo QT, arritmias ventriculares; y en pacientes de la tercera edad aumenta el riesgo de eventos cerebrovasculares.

### **LEVOMEPRMAZINA**

Se sugiere iniciar la dosis con 25 mg/día, se recomienda una dosis baja al inicio y aumentarla progresivamente hasta alcanzar los niveles terapéuticos óptimos, la dosis máxima es de 300 mg/día. Una vez obtenido el efecto terapéutico se recomienda disminuirla gradualmente hasta la dosis mínima eficaz.

Los efectos adversos incluyen básicamente efectos extrapiramidales, distonía aguda, acatisia, parkinsonismo y el síndrome neuroléptico maligno

pueden aparecer poco después de la administración del fármaco, y el temblor peribucal y las discinesias que se originan después del tratamiento prolongado. La ictericia se ha observado durante la segunda a cuarta semana de tratamiento, suele ser leve y el prurito es raro. Al parecer es una reacción de hipersensibilidad, debido a que se produce una infiltración eosinófila del hígado lo mismo que eosinófila, y no hay correlación con la dosis.

### **FLUPENTIXOL**

La dosis se inicia con una dosis de 1 mg tres veces al día, aumentándolo por 1 mg cada dos a tres días. La dosis máxima diaria es de 18 mg/día. Intramuscular se inicia con dosis de 20 mg para los pacientes que no han estado expuestos previamente a antipsicóticos de depósito o 40 mg para pacientes que previamente han demostrado tolerancia a neurolepticos de depósito. Luego de 4 a 10 días se puede dar 20 mg adicionales. La dosis máxima es de 200 mg cada una a cuatro semanas.

Entre los efectos adversos se encuentran: Síndrome de déficit inducido por neuroleptico, síntomas extrapiramidales, parkinsonismo, insomnio, inquietud, agitación, sedación, discinesia tardía, galactorrea, amenorrea, taquicardia, hipomanía y eosinófila. Entre sus efectos secundarios más severos se encuentra el síndrome neuroleptico maligno, convulsiones, ictericia, leucopenia y aumenta la posibilidad de eventos cerebrovasculares en pacientes de la tercera edad con psicosis relacionada a demencia. Se debe de tener cuidado con pacientes con abstinencia alcohólica y con enfermedades convulsivas por la posibilidad de disminuir el umbral convulsivo.

Evitar administrar en pacientes con: hipersensibilidad demostrada al medicamento, depresión del sistema nervioso central, estado de coma, daño cerebral,

discrasia sanguínea, feocromocitoma, daño hepático, enfermedad cardiovascular severa, insuficiencia renal o insuficiencia cerebrovascular. No está recomendado para su uso durante el embarazo.

### **SULPIRIDA**

La dosis que se debe de utilizar para el tratamiento es entre 400 a 800 mg al día por vía oral, dividido en dos dosis; sin embargo si los síntomas son predominantemente negativos la dosis a utilizar es entre 50 a 300 mg al día por vía oral. Si se aplica por vía intramuscular la dosis es de 600 a 800 mg al día.

Los efectos adversos que se presentan más frecuentemente son síntomas extrapiramidales, elevación de la prolactina, galactorrea y amenorrea; se debe de prestar especial atención a pacientes de la tercera edad ya que incrementa el riesgo de muerte y eventos cerebrovasculares.

### **PERIZIACINA**

La dosis a utilizar es de 8 – 48 mg al día dividido en tres dosis. Se debe de iniciar con 4 mg al día, incrementando conforme se va tolerando hasta llegar a 16 mg al día.

Los efectos adversos más importantes son los efectos extrapiramidales, acatisia e insomnio. Siempre debe de tenerse precaución con el síndrome neuroléptico maligno. En pacientes embarazadas los síntomas psicóticos pueden avanzar e incluso puede que sea necesario instaurar tratamiento.

### **DECANOATO DE FLUFENAZINA:**

Antipsicótico típico que pertenece al grupo de las fenotiazidas, es La dosis inicial es entre 12.5 - 25 mg, subsecuentemente la dosis y el intervalo entre dosis estará determinado por la respuesta del paciente. Se considera que no debe de administrarse más de 50 mg en cuatro semanas.

Entre los efectos adversos encontramos: acatisia, priapismo, parkinsonismo, discinesias tardías, sedación, galactorrea, amenorrea, agranulocitosis, síndrome neuroléptico maligno y distonías tardías. Se considera que luego de utilizar este medicamento de forma crónica algunos efectos secundarios pueden ser irreversibles. En pacientes embarazadas es categoría C.

### **ACETATO DE ZUCLOPENTIXOL**

La dosis es de 50 mg, puede ser administrada cada dos o tres días, algunos pacientes tal vez requieran la segunda dosis luego de uno o dos días desde su primera aplicación. La duración del tratamiento no debe exceder las dos semanas. La dosis acumulativa máxima no debe de exceder 400 mg.

Entre los efectos adversos encontramos: acatisia, priapismo, parkinsonismo, discinesias tardías, sedación, galactorrea, amenorrea, agranulocitosis, síndrome neuroléptico maligno y distonías tardías. No se recomienda su uso en pacientes embarazadas.

### **PALMITATO DE PIPOTIAZINA**

La única presentación disponible es de 50 mg/ml, debe de ser administrada por vía intramuscular. Se debe de iniciar con 25 mg, y aumentar entre 25 – 50 mg. Con dosis máxima de 200 mg al mes. El pico de acción se suele alcanzar a los 9 - 10 días luego de su primera aplicación.

Entre los efectos adversos encontramos: excitación, insomnio, inquietud, acatisia, parkinsonismo, discinesias tardías, sedación, galactorrea, amenorrea, agranulocitosis, síndrome neuroléptico maligno y distonías tardías. Se considera que luego de utilizar este medicamento de forma crónica algunos efectos secundarios pueden ser irreversibles. En pacientes embarazadas es categoría C.

## **Antipsicóticos Atípicos**

### **RISPERIDONA**

Antipsicótico atípico que bloquea los receptores D2, reduciendo La dosis terapéutica oscila entre 2-8 mg/día. Se recomienda comenzar con 1 mg/día dividido en dos dosis, y aumentar 1 mg/día hasta alcanzar la dosis eficiente deseada. Dosis máxima 16 mg/día.

Es importante tener en cuenta que aumenta significativamente el riesgo de diabetes y dislipidemias. A pesar de ser un antipsicótico atípico pueden presentarse signos extrapiramidales e hiperprolactinemia, ambos dosis dependientes. Los efectos adversos más comunes son: prurito, taquicardia, trastornos de la acomodación ocular, salivación, trastornos de la micción, diarrea, aumento de peso y alteraciones de la función sexual. Aumenta el riesgo de muerte y evento cerebrovascular en pacientes de la tercera edad con demencia. Categoría C para pacientes embarazadas.

### **OLANZAPINA**

La dosis inicial es de 5 – 10 mg al día por vía oral, incrementando 5 mg/día una vez a la semana, hasta alcanzar el efecto deseado. Dosis máxima 20 mg/día. Para la formulación parenteral se recomienda una dosis inicial de 10 mg, la segunda aplicación de entre 5 – 10 mg puede ser administrada 2 horas después de la primera aplicación.

Está indicada para el tratamiento agudo y de mantenimiento de la esquizofrenia y de otras psicosis donde se destacan síntomas positivos y/o síntomas negativos.

## **QUETIAPINA**

Iniciar con 25 mg dos veces al día, aumentar de 25 a 50 mg al día hasta llegar al efecto deseado, dosis máxima aprobada 800 mg al día.

Para tratamiento de esquizofrenia y manía bipolar la dosis recomendada es de 400 a 800 mg/día dividido en una o dos dosis; mientras que para depresión bipolar es de 300 mg/día.

## **ZIPRASIDONA**

Se inicia con una dosis de 40 mg/día dividido en dos dosis, se recomienda una dosis baja al inicio y aumentarla progresivamente hasta alcanzar los niveles terapéuticos óptimos. La dosis terapéutica máxima es de 200 mg/día.

Entre los efectos adversos se encuentran: Mareos, síntomas extrapiramidales, sedación, náusea, boca seca, astenia, erupciones en la piel, discinesia tardía e hipotensión ortostática. Entre sus efectos secundarios más severos se encuentra el síndrome neuroléptico maligno, convulsiones y aumenta la posibilidad de eventos cerebrovasculares.

## **AMISULPRIDE**

Se recomiendan dosis orales entre 400 mg 1 – 2 veces/día. No se recomiendan dosis superiores a 1.200 mg/día. No se requiere ninguna titulación específica al iniciar el tratamiento. Se los puede asociar a los neurolépticos sedativos no solamente para balancear los efectos extrapiramidales sino como complemento de sedación nocturna y aún diurna.

## **ARIPIPRAZOL:**

En adultos con esquizofrenia la dosis inicial recomendada es de 10-15 mg/día; mantenimiento, 15 mg/día como dosis única diaria. Se deben considerar

ajustes de la dosis diaria, incluyendo reducción, según el estado clínico. El rango de dosis eficaz: 10-30 mg/día. En adolescentes se debe iniciar con 2 mg durante 2 días, incrementando a 5 mg cada 2 días para alcanzar dosis recomendada de 10 mg al día.

Entre los principales efectos adversos están el insomnio, agitación, ansiedad, cefalea, vértigo, acatisia, somnolencia/sedación, temblor, síntomas extrapiramidales, visión borrosa; náuseas, vómitos, dispepsia, estreñimiento, hipersecreción salivar, fatiga, taquicardia e hipotensión ortostática.

### **PALIPERIDONA:**

Se puede administrar de forma oral o intramuscular. La dosis oral recomendada para adultos es de 6mg/día, el intervalo recomendado es de 3-12 mg/día. Se recomienda incrementos de 3mg/día en intervalos de más de 5 días. No se debe utilizar en niños menores de 12 años y aún no ha sido establecido la seguridad y eficacia en niños de 12-18 años. Si se va utilizar la vía intramuscular para mantenimiento de la esquizofrenia en adultos estabilizados se recomienda 150mg en el día 1 de tratamiento y 100mg una semana después (día 8). La dosis de mantenimiento mensual es de 75mg.

Las reacciones adversas que pueden presentarse tras el uso de la Paliperidona son infección de vías respiratorias superiores, infección del tracto urinario, insomnio, agitación, depresión, ansiedad, aumento de peso, disminución de peso, cefalea, parkinsonismo, acatisia, sedación o somnolencia, disfonía, mareos, discinesia, temblor, bradicardia, taquicardia, trastornos de la conducción, prolongación del intervalo QT en el ECG, hipertensión arterial, tos, congestión nasal, dolor abdominal, vómitos, náuseas, estreñimiento, diarrea, dispepsia, dolor de muelas, aumento de las transaminasas, dolor musculoesquelético, dolor de espalda, pirexia, astenia, fatiga. Además por vía

intramuscular puede provocar hiperprolactinemia, hiperglicemia, aumento de triglicéridos en sangre, erupción cutánea y reacción en el lugar de administración.

### **CLOZAPINA**

Está aprobada como tratamiento de esquizofrenia refractaria, y reduce el riesgo suicida.

Iniciar con 25 mg al día dividido en dos dosis, incrementar 25 a 50 mg al día hasta alcanzar el efecto deseado, dosis mayores de 300 mg al día deben de ser fraccionadas. Dosis máxima 900 mg/día.

Aumenta el riesgo de diabetes y dislipidemia, pueden presentar mareos, náuseas, cefalea, taquicardia, sudoración e hipotensión. La salivación puede ser un efecto muy severo, al igual que el aumento de peso y la sedación. Debe de tenerse en cuenta el riesgo de agranulocitosis.

A continuación se presenta esquemáticamente, la conducta a seguir según el efecto colateral del antipsicótico:

## Tabla No. 12 Conducta en caso de efecto colateral por el uso de antipsicóticos

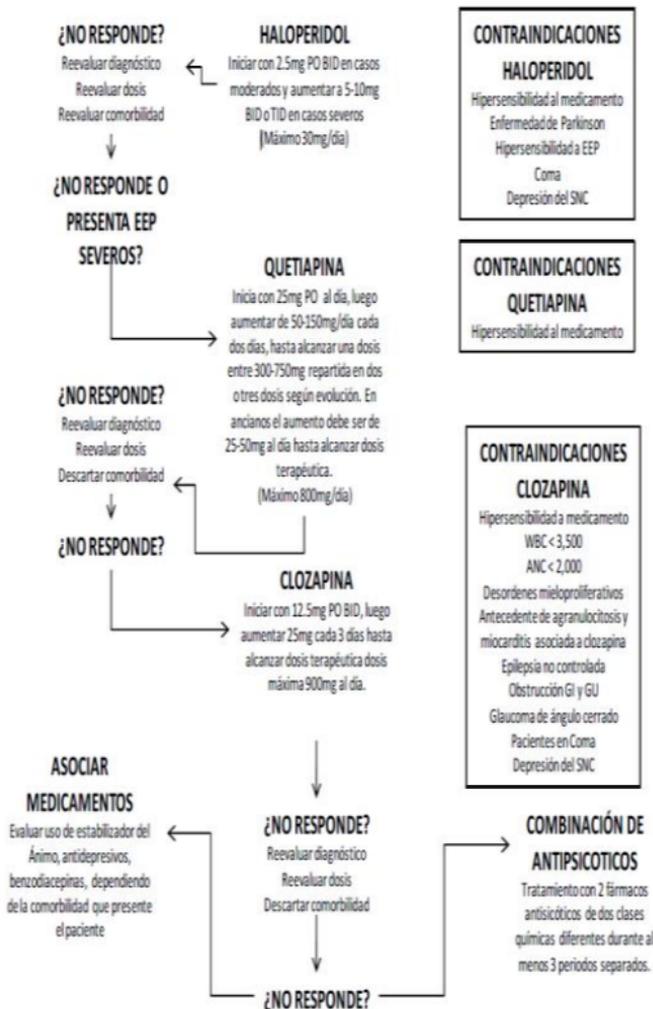
Modificado IGSS 2014.

<b>Parkinsonismo medicamentoso</b>	Reducir dosis de antipsicótico si el estado psicopatológico de la persona lo permite. Administrar Biperideno 2 mg 1-3 veces/día vía oral; parenteral: 2 mg IM o IV, se puede repetir cada 30 min hasta máx. 4 dosis en 24 h.
<b>Distonía aguda</b>	Utilizar benzodiazepinas en forma parenteral (Lorazepam 4 mg IM o IV o Diazepam 5 mg IV). Posteriormente, continuar tratamiento de mantenimiento con anticolinérgicos orales para prevenir la recurrencia (Biperideno)
<b>Acatisia</b>	Añadir Propranolol en dosis de 20 a 160 mg/día. Si no tiene efecto, o éste sólo es parcial, utilizar benzodiazepinas.
<b>Discinesias tardías</b>	La suspensión del tratamiento sólo se debe considerar en los casos de personas estables por mucho tiempo, con pocos síntomas residuales o si la persona insiste en la suspensión. Se puede reducir la dosis si las condiciones lo permiten. Si el cuadro es muy severo o no disminuye lo suficiente, cambiar por un antipsicótico atípico, de preferencia Clozapina.
<b>Síndrome neuroléptico maligno</b>	Puede ser mortal por lo cual su tratamiento es una urgencia. Si se sospecha su presencia (rigidez muscular, labilidad autonómica, empeoramiento del estado psicopatológico y compromiso de conciencia) se deben realizar los exámenes para certificar o descartar su presencia (CPK y recuento de glóbulos blancos). Suspender inmediatamente el fármaco e internar a la persona en un servicio de medicina. Se debe iniciar un tratamiento conjunto entre el psiquiatra y el internista. Proporcionar medidas de soporte para la fiebre y los síntomas cardiovasculares, realizar tratamientos con agonistas dopaminérgicos (Bromocriptina 15-30 mg/día) y agentes antiespásticos (Dantroleno 100-400 mg/día). Se puede reiniciar el tratamiento antipsicótico tras unas semanas de recuperación, de preferencia con Clozapina.
<b>Sedación</b>	Reducir dosis del antipsicótico, dar una sola dosis nocturna, o si es necesario dar dosis fraccionada, administrar dosis mayor en la noche. Si no funciona lo anterior, cambiar a otro antipsicótico menos sedante.
<b>Convulsiones</b>	Suspender el fármaco o disminuir la dosis. Realizar EEG e interconsulta a neurología. Añadir al tratamiento el uso, en forma permanente, de un anticonvulsivante en sus dosis habituales, por ejemplo, Ácido Valproico en dosis entre 400 y 1000 mg/día.
<b>Aumento de peso</b>	Prescribir modificaciones dietéticas con restricción de la ingesta calórica y el aumento del ejercicio físico. Considerar el hacer estas prescripciones en forma preventiva. Considerar cambio de antipsicótico a uno con menor efecto metabólico.
<b>Aumento de prolactina</b>	Cuando este aumento es clínicamente significativo, se puede aliviar al reducir la dosis del fármaco o al cambiar de antipsicótico. Si no se puede realizar lo anterior, se puede agregar Bromocriptina en bajas dosis (2-10 mg/día)
<b>Disfunción sexual</b>	Reducir la dosis o cambiar a otro antipsicótico.
<b>Efectos hematológicos</b>	Suspender el antipsicótico y realizar interconsulta a hematología.
<b>Efectos cardiovasculares</b>	Tratar si los efectos son clínicamente significativos. Considerar el cambio a un antipsicótico con menos efectos antiadrenérgicos. Para la hipotensión fraccionar y/o disminuir las dosis y aumentar la ingesta de líquidos. Si la taquicardia es superior a 140 latidos por minuto agregar un betabloqueador en dosis habituales.

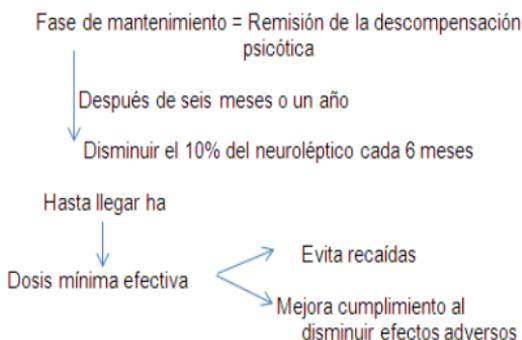
## ANEXOS

### Anexo 1: Algoritmo de tratamiento de la esquizofrenia.

Modificado IGSS 2014.



## Anexo 2: Tratamiento de mantenimiento de la esquizofrenia.



Cuando el cumplimiento farmacológico es malo considerar Decanoato de Flufenazina.

Modificado IGSS 2014.

## Anexo 3: MANEJO DE LA ESQUIZOFRENIA EN LA CLÍNICA DE ENFERMEDAD COMÚN:

Establecer el diagnóstico de acuerdo a los criterios establecidos (CIE10).

Evaluar las características sociales, culturales y físicas de la persona, la calidad de sus relaciones familiares. Considerar estos factores para elegir el tratamiento y su seguimiento.

Evaluar la manera en que la enfermedad interviene en su desenvolvimiento social y laboral, para determinar si el paciente continua siendo funcional.

Explicar a la familia y al paciente que la emergencia está disponible las 24 horas por cualquier cambio de conducta o alteración que la persona presente.

Evaluar el estatus social y el apoyo familiar, así como la aceptación de la familia de la enfermedad y del seguimiento del tratamiento, para dar una psicoeducación adecuada sobre la importancia de dicho tratamiento.

A todo paciente que se considere llena los criterios diagnósticos, que ya está siendo tratado y que actualmente presenta sintomatología agudizada debe referírsele a un centro de atención primario. (CAISM).

IGSS 2014.

## Anexo 4. Clasificación CIE-10

CLASIFICACIÓN CIE-10	
F20	Esquizofrenia
F20.0	Esquizofrenia paranoide
F20.1	Esquizofrenia hebefrénica
F20.2	Esquizofrenia catatónica
F20.3	Esquizofrenia indiferenciada
F20.4	Depresión postesquizofrénica
F20.5	Esquizofrenia residual
F20.6	Esquizofrenia simple
F20.8	Otras esquizofrenias
F20.9	Esquizofrenia, no especificada
F21	Trastorno esquizotípico
F22	Trastornos delirantes persistentes
F22.0	Trastorno delirante
F22.8	Otros trastornos delirantes persistentes
F22.9	Trastorno delirante persistente, no especificado
F23	Trastornos psicóticos agudos y transitorios
F23.0	Trastorno psicótico agudo polimorfo, sin síntomas de esquizofrenia
F23.1	Trastorno psicótico agudo polimorfo, con síntomas de esquizofrenia
F23.2	Trastorno psicótico agudo de tipo esquizofrénico
F23.3	Otro trastorno psicótico agudo, con predominio de ideas delirantes
F23.8	Otros trastornos psicóticos agudos y transitorios
F23.9	Trastorno psicótico agudo y transitorio, no especificado
F24	Trastorno delirante inducido
F25	Trastornos esquizoafectivos
F25.0	Trastorno esquizoafectivo de tipo maniaco
F25.1	Trastorno esquizoafectivo de tipo depresivo
F25.2	Trastorno esquizoafectivo de tipo mixto
F25.8	Otros trastornos esquizoafectivos
F25.9	Trastorno esquizoafectivo, no especificado
F28	Otros trastornos psicóticos de origen no orgánico
F29	Psicosis de origen no orgánico, no especificada

## Anexo 5. Medicamentos con código

MEDICAMENTOS CON CODIGO	
854	Acido Valproico (Valproato Sódico) cápsula o comprimido 500 mg
890	Acido Valproico (Valproato), jarabe o suspensión 250 mg/5 ml frasco 120 ml - 200 ml
2038	Acido Valproico, solución inyectable 100 mg/ml
	* Amisulprida
	* Aripiprazol
824	Biperideno clorhidrato tableta 2 mg
825	Biperideno lactato, solución inyectable 5 mg/ml vial o ampolla 1 ml
91	Bromocriptina mesilato tableta 2.5 mg
	* Clorpromacina
	* Clotiapiña
896	Clozapina tableta 25 mg
897	Clozapina tableta 100 mg
	* Dantroleno
802	Diazepam tableta 5 mg
803	Diazepam, solución inyectable 5 mg/ml vial o ampolla 2 ml
	* Disulfiran
	* Droperidol
812	Flufenazina solución inyectable 25 mg/ml vial o ampolla
	* Flupentixol
815	Haloperidol tableta 5 mg
816	Haloperidol, solución inyectable 5 mg/ml vial o ampolla 1 ml
920	Levodopa + Carbidopa, comprimido 200 mg + 50 mg
	* Levomepromazina
	* Lorazepam
	* Loxapina
	* Olanzapina
	* Paliperidona
	* Periciazina
	* Pimozida
	* Pipotiazina palmitato
	* Prometazina
637	Propranolol clorhidrato, tableta 40 mg
10507	Quetiapina fumarato, comprimido recubierto 300 mg
	* Risperidona
	* Sertindol
	* Sulpinide
	* Tioproperazina
	* Tioridazina
	* Ziprasidona
	* Zuclopentixol acetato

\* Al momento de revisar esta guía este fármaco no se encuentra dentro del listado básico de medicamentos del IGSS.

## GUIA DE BOLSILLO No. 59 MANEJO DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRONICA

### **Definición de enfermedad renal crónica (ERC):**

Se define como Enfermedad Renal Crónica (ERC) a aquella situación patológica en que existe presencia de indicadores de daño o lesión renal de  $\geq 3$  meses de duración, que pueden ser alteraciones estructurales o funcionales del riñón, y manifestados por anormalidades en estudios histopatológicos, estudios de imagen, o estudios de laboratorio (sangre u orina). Se acompañen o no de disminución de la Filtración Glomerular, pero que pueden resultar en una reducción progresiva de la Tasa de Filtración Glomerular (TFG). Por ejemplo: TFG  $< 60$  ml/min/1.73m<sup>2</sup> s.c. de  $\geq 3$  meses de duración, se acompañe o no de otros indicadores de daño renal. (Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión, 2012)

### **Clasificación de la enfermedad renal crónica (ERC):**

Tomando en cuenta los valores que podamos obtener al momento del cálculo de la TFG, las guías K-DOQI y K-DIGO clasifica los estadios de ERC de la siguiente forma: (Ver anexos 1, 2 y 3).

### **Factores de riesgo para enfermedad renal crónica:**

#### **Factores clínicos:**

- Diabetes Mellitus
- Hipertensión Arterial
- Enfermedad Cardiovascular
- Historia Familiar de ERC (familiares en diálisis)
- Obesidad
- Tabaquismo
- Edad mayor de 60 años

- Enfermedades Autoinmunes (lupus eritematoso, artritis reumatoide)
- Infecciones del tracto urinario
- Litiasis renal (cálculos)
- Obstrucción Urinaria Baja
- Neoplasias
- Insuficiencia renal aguda
- Disminución de la masa renal (pérdida o ausencia de un riñón)
- Exposición a fármacos nefrotóxicos (AINES)
- Desnutrición durante el embarazo
- Bajo peso al nacer.

#### **Factores sociodemográficos:**

- Edad mayor de 60 años
- Exposición a químicos y condiciones ambientales (plomo, mercurio, agroquímicos)
- Bajo nivel económico
- Bajo nivel educativo.

#### **Factores de riesgo asociados a la ERC:**

- Sobrecarga de volumen
- Anemia
- Hipertrofia del ventrículo izquierdo
- Intolerancia a la glucosa
- Inflamación y estrés oxidativo
- Hiperparatiroidismo y calcificación vascular
- Hiperhomocisteinemia
- Malnutrición
- Hipovitaminosis D
- Microalbuminuria
- TFG < 60 ml/min.

**Factores de progresión rápida de la enfermedad renal crónica:** Existen otros factores que hacen que la enfermedad renal

se desarrolle más rápidamente. Si hablamos de causas de la ERC, la nefropatía diabética, algunos tipos de glomerulonefritis y enfermedad renal poliquística progresan más rápido que la nefropatía hipertensiva y las nefritis túbulo-intersticiales. Los factores de progresión rápida se dividen en modificables y no modificables.

**Factores modificables:**

- Hipertensión arterial descompensada
- Diabetes mellitus descompensada
- Nivel de proteinuria
- Hipoalbuminemia
- Tabaquismo
- Obstrucción, reflujo o infección del tracto urinario
- Consumo de AINES u otras nefrotoxinas
- Anemia
- Hiperlipidemia
- Obesidad.

**Factores no modificables:**

- Edad avanzada
- Sexo masculino
- Nivel basal ↓ de FG
- Etnia
- Diabetes mellitus
- Hipertensión arterial sistólica
- Caracteres genéticos
- Bajo peso al nacer- Disminución del número de nefronas (congénita o adquirida). (Social, 2011) (Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión, 2012)

## Diagnóstico de la enfermedad renal crónica:

### Historia clínica:

En todo paciente debe tomarse en cuenta lo siguiente:

- Historia familiar de ERC
- Diabetes mellitus
- Hipertensión arterial
- Síntomas urinarios
- Infección reciente
- Exantema o artritis, etc.

### Tamizaje de la ERC:

En este caso nuestro tamizaje debe ser dirigido hacia aquellas personas que tienen un alto riesgo de desarrollar ERC, personas que hemos identificado al momento de la consulta a la clínica por medio de la anamnesis. (K/DOQI, 2002)

1c

Es aconsejable que el tamizaje de la ERC incluya las siguientes pruebas:

Medición de presión arterial\*

Medición de creatinina sérica

1a

Estimar la tasa de filtración glomerular (TFG)

Evaluación de albuminuria

1c

Examen general de orina.

\*Se aconseja clasificar la PA con base en los criterios de la JNC 8.

1a

Guía Latinoamericana de Práctica Clínica Sobre la Prevención, Diagnóstico Tratamiento de los estadios 1-5 de la Enfermedad Renal Crónica. 2012/ Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión, Fundación Mexicana del Riñón A.C. Modificada IGSS 2014.

## **Diagnóstico y Evaluación Inicial de la ERC:**

### **Diagnóstico:**

Ya que identificamos a la población con riesgo alto de padecer ERC y se le realizaron los estudios de tamizaje, se da paso a confirmar el diagnóstico basados en la presencia de indicadores de daño renal durante un tiempo mayor o igual a 3 meses y/o reducción de la tasa estimada de FG  $< 60\text{mL/min/1.73 m}^2$  de superficie corporal, independientemente de la causa.

### **Evaluación inicial:**

Ya que tenemos confirmado el diagnóstico se procede a realizar la evaluación inicial del paciente, en donde debemos hacer la clasificación de la ERC según la reducción de la TFG, diagnóstico de la causa de ERC, identificación de factores reversibles de empeoramiento de la función renal, estimación del riesgo de progresión, identificación de complicaciones de la ERC, evaluación de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular (CV), evaluación de otras comorbilidades. (Social, 2011) (Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión, 2012)

### **Promoción:**

#### **Prevención de la enfermedad renal crónica:**

##### **Prevención primaria:**

Para evitar los factores de riesgo debemos entonces:

##### **• Mantener el Peso Ideal:**

- Con el apareamiento del síndrome metabólico dentro de la población, se tiene gran aumento de la incidencia de la Enfermedad Renal crónica. El sobrepeso y en especial la obesidad son factores de riesgo que deben ser tomados en cuenta especialmente en las mujeres.
- Cuando se identifica el problema de un peso mayor del adecuado para una persona de acuerdo a su talla debe tratarse, tomando en cuenta que la reducción se ha asociado más

consistentemente con disminución de la proteinuria.

- Si una persona ya presenta problemas de Enfermedad Renal Crónica, se recomienda mantener un índice de masa corporal (IMC) normal, entre 18.5 y 24.9 kg/m<sup>2</sup>.
- Cuando nos encontramos ante un paciente con Enfermedad Renal Crónica y obesidad central, este deber ser considerado para recibir asesoría nutricional adecuada para bajar peso.

La base en la que nos debemos centrar para mantener un IMC normal es una alimentación saludable y realizar actividad física de una forma adecuada a nuestra edad, sexo y condiciones patológicas crónicas.

- **Alimentación Saludable:**

- Incluir alimentos de todos los grupos durante cinco tiempos de comida al día, tomando en cuenta para nuestro país la adaptación hecha en la olla <sup>(1)</sup>.
- Evitar el consumo de alimentos con alto contenido de grasas saturadas y grasas trans, el consumo excesivo de sal, reducir alimentos con alta concentración de azúcares. (Alimentarias, 2012)

- **Actividad Física:**

- Cuando hacemos referencia a la actividad física, esta debe cumplir con metas a corto, mediano y largo plazo.
- Nuestra meta a corto plazo debe centrar los esfuerzos en el objetivo de cambiar el hábito sedentario. Esto lo podemos lograr con el inicio paulatino del ejercicio, sin exigencias severas, aconsejándole al paciente por ejemplo caminatas diarias a su propio ritmo.
- Posteriormente, ya cuando el paciente ha dejado atrás el sedentarismo, y le hemos creado el

hábito de hacer ejercicio, debemos a mediano plazo aumentar el nivel de dificultad de la actividad física, la cual debe ahora tener una frecuencia mínima de tres días a la semana en días alternos, con una duración mínima de treinta minutos.

- Con lo anterior ya fijamos en el paciente el hábito de hacer ejercicio, es en este momento que debemos (a largo plazo) aumentar todavía más la frecuencia e intensidad de la actividad física, cinco días a la semana, por treinta minutos, siempre y cuando la persona tenga peso ideal.

Cuando estemos frente a una persona con sobrepeso u obesidad, debemos tomar consideraciones especiales como: realizar mínimo una hora diaria de actividad física, considerar las etapas de calentamiento, mantenimiento y enfriamiento, preferir el ejercicio aeróbico.

**2b**

- **Suspensión del Hábito de Dependencia al Tabaco**
- **Control de Dislipidemias**
- **Evitar la automedicación**
- **Control de la Hipertensión arterial**
- **Control de la Diabetes Mellitus (DM)**
- **Disminuir el consumo de sal**

**1a**

**2b**

**Prevención secundaria:**

En el caso de la Enfermedad Renal Crónica las medidas a considerar son las siguientes:

1. **Dietas hipo proteicas**
2. **Cambio en el estilo de vida**
3. **Control de las dislipidemias**
4. **Otras intervenciones**

1c

### Prevención terciaria:

Cuando ya tenemos un paciente que es conocido como Enfermo Renal Crónica, no debemos olvidar dentro de su seguimiento el continuar con el estudio de la progresión de la enfermedad y el apareamiento de patologías secundarias, además de darle el tratamiento adecuado para prevenir las complicaciones de la uremia y las complicaciones cardiovasculares. (Social, 2011) (Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión, 2012)

### Tratamiento

Este se hará con base en el estadio en el que se encuentre el paciente con daño renal. Los pacientes que fueron detectados en estadios 1 a 3 pueden recibir tratamiento en sus clínicas periféricas por medio de médicos de Enfermedad Común, siempre y cuando estos reciban el entrenamiento adecuado y el apoyo de una Guía de Práctica Clínica.

2c

Por el contrario, si el paciente ya padece daño renal con estadios 3-5 de ERC, el tratamiento debe realizarse por medio de un equipo multidisciplinario que incluya: especialistas en nefrología, personal de enfermería, nutricionista y personal de trabajo social.

1b

### Indicaciones para referir al nefrólogo:

- TFG < 30 ml/min.
- TFG < 60 ml/min para el manejo conjunto del médico de enfermedad común y el nefrólogo, especialmente cuando el paciente se encuentra ya con proteinuria > 0.5-1 g/día.
- Cuando la enfermedad presenta una velocidad de progresión rápida:
  - > 4 ml/min/año
  - Reducción de la TFG > 30% en 4 meses sin explicación aparente.
- Hipertensión arterial de difícil manejo.
- Alteraciones electrolíticas (especialmente la hiperpotasemia > 5.5 mEq/L).

v

- Proteinuria progresiva.
- Hematuria persistente.
- Anemia con hemoglobina < 10 g/dl sin otra causa aparente (ejemplo hemorragia gastrointestinal).
- Alteraciones del metabolismo óseo y mineral asociadas a la ERC (hiperfosfatemia, hipocalcemia, hiperparatiroidismo, calcificaciones vasculares).
- Al momento de tener dudas sobre la etiología de la ERC. (Social, 2011) (Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión, 2012)

### **Esquema general del tratamiento:**

#### **Tratamiento conservador:**

Este tipo de tratamientos se reserva para aquellos pacientes todavía en etapas tempranas de la enfermedad, o sea los que no han superado los estadios 1 a 3 de la clasificación K-DOQI, o para aquellos a quienes se les inicia la inducción y preparación para la fase de terapia renal sustitutiva.

Teniendo claros entonces los objetivos que deseamos con esta terapia, podemos mencionar dentro de las intervenciones del tratamiento conservador: Medidas dietéticas (ya descritas al inicio del documento), ajustar las dosis de medicamentos y evaluar interacciones, otras intervenciones como aplicación de vacunas como las de la influenza, hepatitis B y neumococo, y recomendaciones para evitar productos nefrotóxicos y preservar las venas para hemodiálisis.

#### **Complicaciones de la ERC:**

- Hipertensión arterial
- Desnutrición
- Anemia
- Diabetes mellitus
- Dislipidemias
- Alteraciones del equilibrio ácido-base
- Enfermedades túbulo-intersticiales.

## **Evaluación de complicaciones de la ERC:**

Las complicaciones en la Enfermedad Renal Crónica aparecen dependiendo del estadio en el cual se encuentra, lo que debe tomarse en cuenta también al momento de la consulta del paciente porque nos puede orientar antes de tener estudios de laboratorios para saber el nivel de deterioro renal al que nos enfrentamos, por ejemplo: en los estadios 1 y 2 generalmente encontramos: sobrecarga de volumen (edema, hipertensión arterial), alteraciones electrolíticas (sodio, potasio) y anemia (Hb); en el estadio 3: alteraciones del metabolismo mineral (Ca,  $PO^4$ , PTHi, Calcidiol), de parámetros nutricionales (albúmina sérica) y de acidosis ( $HCO^3$ ); en los estadios 4 y 5: síntomas y signos de uremia (anorexia, náusea, vómitos, inversión del patrón de sueño, prurito, fatiga), alteraciones de laboratorio. (Social, 2011) (Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión, 2012)

## ANEXOS:

### Anexo 1. Clasificación CIE-10

CLASIFICACIÓN CIE-10	
N00	Síndrome nefrítico agudo
N01	Síndrome nefrítico rápidamente progresivo
N02	Hematuria recurrente y persistente
N03	Síndrome nefrítico crónico
N04	Síndrome nefrítico
N05	Síndrome nefrítico no especificado
N06	Proteinuria aislada con lesión morfológica especificada
N07	Nefropatía hereditaria no clasificada en otra parte
N08	Trastornos glomerulares clasificadas en otra parte
N11	Nefritis túbulo intersticial crónica
N12	Nefritis túbulo intersticial no especificada como aguda o crónica
N14	Afecciones tubulares y túbulo intersticiales inducidas por drogas y por metales pesados
N15	Otras enfermedades renales túbulo intersticiales
N16	Trastornos renales túbulo intersticiales en enfermedades clasificadas en otra parte.
N18	Insuficiencia renal crónica
N19	Insuficiencia renal no especificada (Social, 2011)

## Anexo 2. Clasificación de la enfermedad renal crónica K-DOQI.

<i>Estadio</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tasa de FG (mL/min/1.73 m<sup>2</sup>)</i>
----	Riesgo aumentado de ERC	≥ 60 con factores de riesgo*
1	Daño renal † acompañados de una TFG normal o †	≥ 90
2	Daño renal † con una ↓ leve de la TFG	60-89
3	↓moderada de la TFG	30-59
4	↓severa de la TFG	15-29
5	Falla renal	< 15 o en terapia sustitutiva**

Modificado IGSS 2014.

**\*Factores de riesgo de ERC:** edad avanzada, historia familiar de ERC, hipertensión arterial, diabetes, reducción de masa renal, bajo peso al nacer, enfermedades autoinmunes y sistémicas, infecciones urinarias, litiasis, enfermedades obstructivas de las vías urinarias bajas, uso de fármacos nefrotóxicos, razas afroamericana y otras minoritarias en Estados Unidos y bajo nivel educativo o social.

**\*\*Estadio 5D** se refiere a pacientes con estadio 5 que reciben tratamiento sustitutivo con diálisis. En un paciente trasplantado con ERC se añade la letra T al estadio que tenga de ERC.

† **Daño renal:** alteraciones patológicas o marcadores de daño, fundamentalmente una proteinuria/albuminuria persistente (índice albúmina/creatinina > 30 mg/g aunque se han propuesto cortes sexo-específicos en > 17 mg/g en varones y 25 mg/g en mujeres); otros marcadores pueden ser las alteraciones en el sedimento urinario y alteraciones morfológicas en las pruebas de imagen.

## Anexo 3: Clasificación de la enfermedad renal crónica K-DIGO.

				CATEGORÍAS POR ALGUMINURIA, DESCRIPCIÓN E INTERVALO		
				A1	A2	A3
Pronóstico de la ERC según Fge y albuminuria:KDIGO 2012				Normal o Aumento leve	Aumento moderado	Aumento grave
				<30 mg/g <30 mg/mmol	20-299 mg/g 3-29 mg/mmol	≥300 mg/g ≥30 mg/mmol
Categorías por Fge, descripción y rango (ml/min/1,73 m <sup>2</sup> )	G1	Normal o alto	> 90	VERDE	AMARILLO	NARANJA
	G2	Levemente disminuido	60-89	VERDE	AMARILLO	NARANJA
	G3a	Descenso leve-moderado	45-59	AMARILLO	NARANJA	ROJO
	G3b	Descenso moderado-grave	30-44	NARANJA	ROJO	ROJO
	G4	Descenso grave	15-29	ROJO	ROJO	ROJO
	G5	Fallo renal	<15	ROJO	ROJO	ROJO

ERC: enfermedad renal crónica; Fge: filtrado glomerular estimado; KDIGO: Kidney Disease Global Outcomes.

Cociente albúmina/creatinina 1 mg/g = 0,113 mg/mmol; 30 mg/g (3,4 mg/mmol).

Los colores mostrarían el riesgo relativo ajustado para 5 sucesos (mortalidad global, mortalidad cardiovascular, fracaso renal tratado con diálisis o trasplante, fracaso renal agudo y progresión de la enfermedad renal) a partir de un metaanálisis de cohortes de población general.

El riesgo menor corresponde al color verde (categoría "bajo riesgo" y si no hay datos de lesión renal no se puede catalogar siquiera como ERC), seguido del color amarillo (riesgo "moderadamente aumentado"), naranja ("alto riesgo") y rojo ("muy alto riesgo"), que expresan riesgos crecientes para los sucesos mencionados.

\*Modificado IGSS 2014.

#### **Anexo 4: Frecuencia de las pruebas de tamizaje.**

<b>Situación del paciente</b>	<b>Frecuencia de los exámenes Si las pruebas iniciales de Tamizaje son negativas</b>
Pacientes con DM tipo I	anual
Pacientes con DM tipo II a partir de los cinco años del diagnóstico	anual
Pacientes con ECV	anual
Pacientes con HTA	cada tres años
Pacientes con historia familiar de ER	cada tres años
Paciente con otros F.R	anual

Guía Latinoamericana de Práctica Clínica Sobre la Prevención, Diagnóstico Tratamiento de los estadios 1-5 de la Enfermedad Renal Crónica. 2012/ Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión, Fundación Mexicana del Riñón A.C. Modificada IGSS 2014.

## Anexo 5. Cálculo de la Tasa de Filtración Glomerular.

### Cockcroft-Gault (CG):

$$\text{TFG estimada (mL/min/1.73m}^2\text{)} = \frac{(140-\text{edad}) \cdot P}{72 \cdot P^{Cr}}$$

Edad número de años

P peso en kilos (kilos = libras dividido entre 2.2)

$P^{Cr}$  creatinina sérica (mg/dL)

Para mujeres, multiplicar el resultado por 0.85

### Fórmula de Schwartz:

$$\text{TFG estimada (mL/min/1.73m}^2\text{)} = \frac{K \cdot L}{P^{Cr}}$$

K constante:

Menor de un año y bajo peso al nacer: 0.33

Menor de un año y adecuado peso para edad gestacional: 0.45

Niños, niñas de un año hasta 13 años: 0.55

Adolescentes (13 a 18 años): 0.70

L talla en centímetros

$P^{Cr}$  creatinina sérica (mg/dL)

\* Para estas fórmulas se debe hacer uso del peso ideal, no peso real. En caso de no poder calcular la TFG se recomienda el uso de la Tabla Levey.

<sup>4</sup> Fuente: Guía Latinoamericana de Práctica Clínica Sobre la Prevención, Diagnóstico Tratamiento de los estadios 1-5 de la Enfermedad Renal Crónica. 2012/ Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión, Fundación Mexicana del Riñón A.C. Modificada IGSS 2014.

## Anexo 6. Tabla de Levey para el cálculo de la TFG. (mg/dl)

Creatinina plasmática (mg/dl)	Varones								Mujeres							
	Edad (años)								Edad (años)							
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	> 89	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	> 89
0.7	131	122	114	106	99	92	86	84	121	113	106	99	91	85	79	77
0.8	124	116	108	101	94	87	81	79	113	106	99	93	78	72	67	65
0.9	118	110	103	96	89	83	78	75	107	100	93	77	72	67	63	60
1.0	114	107	100	94	87	81	76	73	103	96	89	84	79	74	70	67
1.1	110	103	96	90	84	78	73	70	100	93	86	81	76	71	67	64
1.2	106	100	94	88	82	76	71	68	97	90	83	78	73	68	64	61
1.3	102	96	90	84	78	73	68	65	94	87	80	75	70	65	61	58
1.4	98	92	86	80	74	69	64	61	91	84	77	72	67	62	58	55
1.5	94	88	82	76	70	65	60	57	88	81	74	69	64	59	55	52
1.6	90	84	78	72	66	61	56	53	85	78	71	66	61	56	52	49
1.7	86	80	74	68	62	57	52	49	82	75	68	63	58	53	49	46
1.8	82	76	70	64	58	53	48	45	79	72	65	60	55	50	46	43
1.9	78	72	66	60	54	49	44	41	76	69	62	57	52	47	43	40
2.0	74	68	62	56	50	45	40	37	73	66	59	54	49	44	40	37
2.1	70	64	58	52	46	41	36	33	70	63	56	51	46	41	37	34
2.2	66	60	54	48	42	37	32	29	67	60	53	48	43	38	34	31
2.3	62	56	50	44	38	33	28	25	64	57	50	45	40	35	31	28
2.4	58	52	46	40	34	29	24	21	61	54	47	42	37	32	28	25
2.5	54	48	42	36	30	25	20	17	58	51	44	39	34	29	25	22
2.6	50	44	38	32	26	21	16	13	55	48	41	36	31	26	22	19
2.7	46	40	34	28	22	17	12	9	52	45	38	33	28	23	19	16
2.8	42	36	30	24	18	13	8	5	49	42	35	30	25	20	16	13
2.9	38	32	26	20	14	9	6	3	46	39	32	27	22	17	13	10
3.0	34	28	22	16	10	7	4	1	43	36	29	24	19	14	10	7
3.1	30	24	18	12	8	5	2	0	40	33	26	21	16	11	7	4
3.2	26	20	14	9	6	3	1	0	37	30	23	18	13	8	4	1
3.3	22	16	10	7	4	2	0	0	34	27	20	15	10	6	2	0
3.4	18	12	8	5	3	1	0	0	31	24	17	12	8	4	1	0
3.5	14	10	7	4	2	1	0	0	28	21	14	10	6	3	1	0
3.6	10	7	5	3	1	0	0	0	25	18	11	7	4	2	0	0
3.7	6	4	3	1	0	0	0	0	22	15	9	6	3	1	0	0
3.8	2	1	1	0	0	0	0	0	19	12	7	4	2	0	0	0
3.9	0	0	0	0	0	0	0	0	16	9	5	3	1	0	0	0
4.0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	6	4	2	1	0	0	0
4.1	0	0	0	0	0	0	0	0	10	4	3	1	0	0	0	0
4.2	0	0	0	0	0	0	0	0	7	3	2	1	0	0	0	0
4.3	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	1	0	0	0	0	0
4.4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
4.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

- Estado 1 = > 90 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> con marcadores de daño renal (albuminuria, hematuria, alteraciones de pruebas de imagen)
- Estado 2 = 60-89 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> con marcadores de daño renal (albuminuria, hematuria, alteraciones de pruebas de imagen)
- Estado 3A = 45-59 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>
- Estado 3B = 30-44 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>
- Estado 4 = 16-29 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>
- Estado 5 = < 15 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>

**Fuente:** Caal Cristina, Tablas para la estimación del filtrado glomerular mediante la nueva ecuación CKD-EPI a partir de la concentración de creatinina sérica. Nefrología, Madrid. Vol. 34, No. 2, 2014Modificado IGSS 2014.

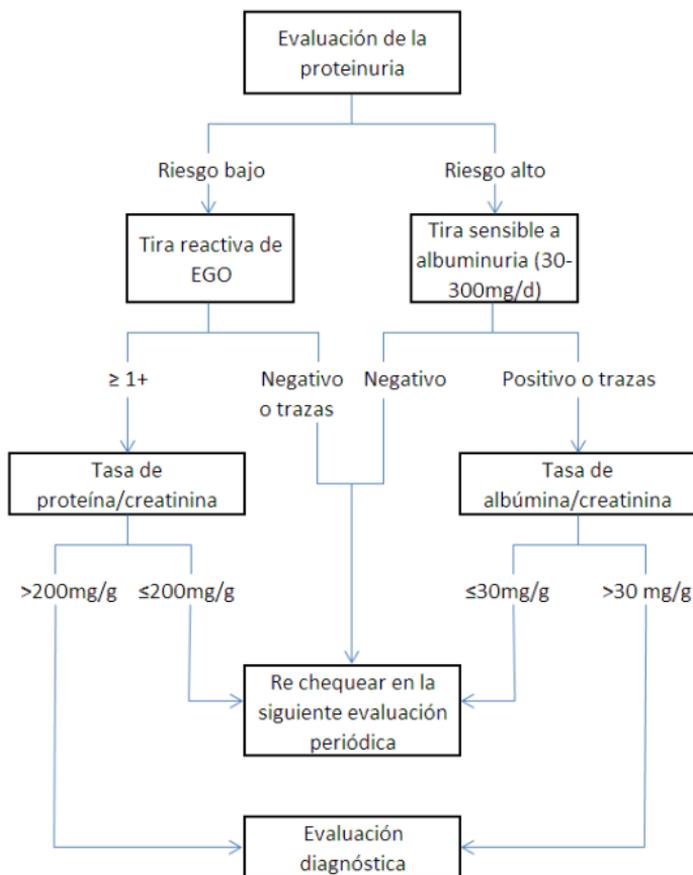
## Anexo 7. Tabla de Levey para el cálculo de la TFG. (mmol/L)

Creatinina Plasmática (μmol/l)	Varones								Mujeres							
	Edad (años)								Edad (años)							
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	>89	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	>89
40-49	150	139	130	121	113	105	98	91	134	125	117	109	101	94	88	81
50-59	138	128	120	112	104	97	90	83	128	117	109	102	94	88	82	75
60-69	129	120	112	104	97	90	84	77	114	105	97	90	82	75	70	64
70-79	121	113	105	98	91	85	80	74	88	80	73	67	62	57	53	49
80-89	109	102	95	88	82	77	72	67	82	77	72	67	62	58	54	50
90-99	95	90	83	77	72	67	63	61	72	67	63	58	54	51	47	44
100-109	85	79	73	69	64	60	55	54	64	59	55	52	48	45	42	41
110-119	76	71	66	61	57	53	50	48	57	53	50	46	43	40	37	36
120-129	69	64	60	55	52	48	45	44	52	48	45	42	39	36	34	33
130-139	62	58	54	51	47	44	41	40	47	44	41	38	36	33	31	30
140-149	57	53	50	46	43	40	38	37	43	40	37	35	33	30	28	28
150-159	51	49	46	43	40	37	35	34	40	37	35	32	30	28	25	25
160-169	47	45	42	40	37	34	32	31	37	34	32	30	28	26	24	23
170-179	44	42	40	37	34	32	30	29	34	32	30	28	26	24	22	22
180-189	41	40	37	35	32	30	28	27	32	30	28	26	24	22	21	21
190-199	40	37	35	32	30	28	26	26	30	28	26	24	23	21	20	19
200-209	38	35	33	31	28	27	25	24	28	26	25	23	21	20	19	18
210-219	36	33	31	29	27	25	23	23	27	25	23	22	20	19	18	17
220-229	34	31	29	27	25	24	22	21	25	24	22	21	19	18	17	16
230-239	32	30	28	26	24	22	21	20	24	22	21	19	18	17	16	15
240-249	30	28	26	25	23	21	20	19	23	21	20	19	17	16	15	15
250-259	29	27	25	23	22	20	19	18	22	20	19	18	16	15	14	14
260-269	27	26	24	22	21	19	18	17	21	19	18	17	15	14	13	13
270-279	26	25	23	21	20	18	17	17	20	19	17	16	14	13	13	13
280-289	25	24	22	20	19	18	17	16	19	18	17	15	14	13	12	12
290-299	24	23	21	20	18	17	16	15	18	17	16	15	14	13	12	12
300-309	23	22	20	19	18	16	15	15	18	16	15	14	13	12	12	11
310-319	22	21	19	18	17	15	15	14	17	16	15	14	13	12	11	11
320-329	22	20	19	17	16	15	14	14	16	15	14	13	12	11	11	10
330-339	21	19	18	17	16	15	14	13	16	15	14	13	12	11	10	10
340-349	20	19	17	16	15	14	13	13	15	14	13	12	11	11	10	10
350-359	19	18	17	16	15	14	13	12	15	14	13	12	11	10	10	9
360-369	19	17	16	15	14	13	12	12	14	13	12	11	11	10	9	9
370-379	18	17	16	15	14	13	12	12	14	13	12	11	10	10	9	9
380-389	18	16	15	14	13	12	12	11	13	12	11	10	9	9	8	8
390-399	17	16	15	14	13	12	11	11	13	12	11	10	10	9	8	8
400-409	17	15	14	13	12	12	11	11	12	12	11	10	9	9	8	8
410-419	16	15	14	13	12	11	11	10	12	11	10	9	9	8	8	8
420-429	16	15	14	13	12	11	10	10	12	11	10	9	8	8	8	8
430-439	15	14	13	12	11	11	10	10	11	11	10	9	9	8	8	7
440-449	15	14	13	12	11	10	10	9	11	10	10	9	8	8	7	7
450-459	14	13	12	12	11	10	9	9	11	10	9	9	8	8	7	7
460-469	14	13	12	11	11	10	9	9	10	10	9	8	8	7	7	7
470-479	14	13	12	11	10	9	9	9	10	9	9	8	8	7	7	7
480-489	13	12	12	11	10	9	9	9	10	9	8	8	7	7	6	6
490-499	13	12	11	11	10	9	9	8	10	9	8	8	7	7	6	6
500-509	13	12	11	10	10	9	8	8	10	9	8	8	7	7	6	6

- Estado 1 = > 90 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> con marcadores de daño renal (albuminuria, hematuria, alteraciones de pruebas de imagen)
- Estado 2 = 60-89 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> con marcadores de daño renal (albuminuria, hematuria, alteraciones de pruebas de imagen)
- Estado 3A = 45-59 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>
- Estado 3B = 30-44 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>
- Estado 4 = 16-29 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>
- Estado 5 = < 15 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>

**Fuente:** Caal Cristina, Tablas para la estimación del filtrado glomerular mediante la nueva ecuación CKD-EPI a partir de la concentración de creatinina sérica. Nefrología, Madrid. Vol. 34, No. 2, 2014 Modificado IGSS 2014.

## Anexo 8. Algoritmo para la evaluación de proteinuria recomendado por las guías K-DOQI.

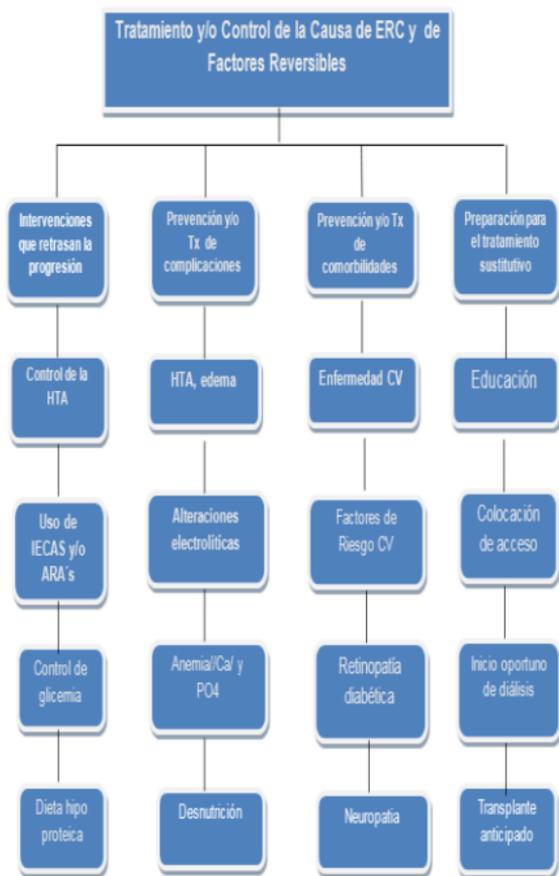


**Fuente:** K/DOQI clinical practice guidelines for chronic Kidney Disease: Evaluation, classification, and stratification. Modificado IGSS 2014.

## Anexo 9. Algoritmo del Tratamiento Conservador de la ERC.

Estadio	Tratamiento
En riesgo	Tamizaje y reducción de factores de riesgo.
1	Diagnóstico y tratamiento de: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Causas de la enfermedad</li> <li>-Factores reversibles de deterioro de función renal</li> <li>-Factores de Riesgo y/o enfermedad cardiovascular</li> <li>-Comorbilidades</li> </ul> Intervenciones que retrasan la progresión de la ERC.
2	Estimar la tasa de progresión de la enfermedad.
3	Prevención y tratamiento de complicaciones.  Preparación para la terapia renal sustitutiva.
4	Referencia inmediata para inicio oportuno de TRS.
5	Referencia inmediata Inicio de la terapia renal sustitutiva.

## Anexo 10. Recomendaciones de Tratamiento de acuerdo con el estadio de la ERC.



Fuente: Guía Latinoamericana de Práctica Clínica Sobre la Prevención, Diagnóstico Tratamiento de los estadios 1-5 de la Enfermedad Renal Crónica. 2012/ Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión, Fundación Mexicana del Riñón A.C. Modificado IGSS 2014.

## Anexo 11. Recomendaciones de las guías K-DOQI para referir al nefrólogo y/u otro especialista.

Evaluación y tratamiento de la ERC como se describe en el plan de acción	Nefrólogo Otros especialistas según se requiera
TFG < 30 ml/min/1.73m <sup>2</sup> s.c.	Nefrólogo
Relación proteína/creatinina > 500-1000 mg/g por colección al azar de orina	Nefrólogo
Riesgo incrementado de progresión de la ERC	Nefrólogo
Disminución de > 30% de la TFG en 4 meses sin explicación	Nefrólogo
Hiperpotasemia > 5.5 mEq/L a pesar de tratamiento	Nefrólogo
Hipertensión resistente	Nefrólogo o especialista en HTA1
Dificultad en el manejo de las interacciones/complicaciones farmacológicas	Nefrólogo o especialista en HTA1
Presentación aguda de ECV	Especialista en ECV1
ECV severa o compleja	Especialista en ECV1
Edad < 18 años	Nefrólogo pediatra
DM + TFG < 60 ml/min/1.73m <sup>2</sup> , dificultad en Tratamiento de HTA o de hiperpotasemia	Nefrólogo
Considerar consultar al endocrinólogo en caso de alteraciones severas del metabolismo del hueso o DM de difícil control	Endocrinólogo
Referir a los pacientes con HTA para las recomendaciones en la dieta	Nutricionista

En algunos casos también puede ser apropiada la referencia al especialista en medicina interna. Modificado IGSS 2014.

## **GUIA DE BOLSILLO No. 60 MANEJO DE LAS LESIONES BENIGNAS DE MAMA**

### **Introducción:**

Más de la mitad de todas las mujeres desarrollarán alguna forma de enfermedad benigna después de los 20 años. El Comité de Mastología del Instituto Universitario Dexeus reporta que en las pacientes operadas de mama la patología benigna representa el 51.6 %. (Fernandez C, 2000)

### **Definición:**

Se entiende por “patología benigna mamaria” al grupo de alteraciones en el tejido mamario que no tienen la capacidad de diseminarse, que suceden a consecuencias de mecanismos de tipo hormonal, factores externos como son los hábitos nutricionales y estilos de vida que interactúan entre sí, creando un grupo de signos y síntomas variados como el dolor mamario, masas palpables o visibles, nodularidad, turgencia, irritabilidad, secreción y descarga líquida por el pezón y/o inflamación e infección. Algunas de estas lesiones pueden elevar el riesgo de patología mamaria maligna y pasar inadvertidas.

Las enfermedades benignas de la mama incluyen:

- Tumores benignos
- Trauma
- Dolor o hipersensibilidad mamaria (mastalgia)
- Infección.

La presentación clínica de las enfermedades de la mama está circunscrito a:

- Masa palpable
- Edema o inflamación
- Descarga del pezón
- Dolor

- Eritema
- Ulceración
- Inversión o retracción del pezón
- Alteraciones en ultrasonografía o mamografía.

### **Clasificación de las lesiones benignas de la mama:**

Las lesiones benignas de la mama se dividen en tres categorías, basado en el riesgo que tiene de desarrollar carcinoma de mama. (Clasificación de Page y Dupont 1985).

No se ha encontrado un riesgo aumentado de cáncer en mujeres con lesiones no proliferativas y sin historia familiar de cáncer de mama. De esta manera se clasifican como: (Tabla No. 1)

- Lesiones no proliferativas (RR 1)
- Lesiones proliferativas sin atipias (RR 2)
- Lesiones proliferativas con atipias (RR 5)

Se deben considerar como tumores benignos de mama las siguientes entidades patológicas:

- Lesiones condromatosas (condroma, coristoma)
- Fibroma (Fibrosis localizada)
- Dermatofibroma (Histiocitoma fibroso)
- Tumoraciones cutáneas de mama
- Galactocele

### **Características clínicas:**

En cuanto a las lesiones de mama, es importante recalcar que toda lesión que aparece y que persiste durante un periodo mayor de 3 semanas debe ser consultada. En general las características de las tumoraciones benignas de mama son:

- Nódulos firmes
- Bien delimitados
- Móviles

- No dolorosos
- No retraen el tejido
- Pueden ser múltiples y bilaterales

Tabla No. 1 Clasificación histológica de los tumores benignos de mama.

TUMORES FIBROEPITELIALES	LESIONES MICROEPITELIALES
Fibroadenoma	MICROEPITELIOSIS Intraductal Periductal Adenosis Adenomioepitelial Adenomioepiteloma benigno
Tumor Phyllodes	
Benigno	
Bordeado Maligno	
Hamartoma mamario (Adenofibrolipoma)	TUMORES MESEQUIMIALES
Adenolipoma	TUMORES VASculares BENIGNOS
Adenofibroma	Hemangioma
Hamartoma mixto	Angiomatosis (Angioma difuso)
	Hemangiopericitoma
	Hiperplasia estromal pseudangiomatosa (H.E.P.A.)
TUMORES EPITELIALES	TUMORES DE ESTIPE NEURAL
NEOPLASIA PAPILARES INTRA DUCTALES	Neurofibroma
Papiloma central (Papiloma solitario)	Schwannoma (Neurinoma)
Papiloma periférico (Papiloma múltiple, papilomatosis juvenil)	
Papiloma atípico	
PROLIFERACIONES EPITELIALES BENIGNAS	LIPOMA
ADENOSIS	Angiolipoma
Adenosis esclerosante	LEIOMIOMA
Adenosis Apocrina	MICROFIBROBLASTOMA
Adenosis de ductos romos	FIBROMATOSIS AGRESIVA (TUMOR DESMÓIDE EXTRAABDOMINAL)
Adenosis microglándular	TUMOR MICROBLASTICO INFLAMATORIO (TUMOR DE CELULAS PLASMATICAS)
Adenosis microglándular	TUMOR DE CELULAS GRANULARES
Adenosis Adenomioepitelial	TUMORES DEL PEZÓN
ADENOMAS	Adenoma del pezón
Adenoma Tubular	Adenoma syringomatoso del pezón
Adenoma de la lactancia	
Adenoma apocrino	
Adenoma Pleomorfo	
Adenoma ductal	
CICATRIZ RADIAL/ LESION ESCLEROSANTE COMPLEJA	

Fuente: OMS-44C, ICD9, 2002. F. Tejedor-P. Sevilla. Modificado 030/2014

La primera entrevista debe enfocarse en realizar una historia clínica completa destinada a la evaluación general y a identificar factores de riesgo para patología mamaria. (ACOG Committee on Gynecologic Practice, 2006)

A

La edad recomendable para el inicio del examen médico mamario rutinario es a partir de los 19 años. Esto es debido a que la presentación de cáncer de mama en pacientes menores de 20 años es muy baja, sin embargo, después de los 20 años la incidencia aumenta a 1.3 por 100,000. (Esto sobre todo en pacientes con antecedentes familiares de primer grado (Cáncer en madre o hermanas) y antecedentes genéticos (marcadores positivos para BRCA1 y BRCA2) (ACOG, Committee on Gynecologic Practice., 2006)

C

### Diagnóstico:

La presentación de una lesión benigna de mama puede variar desde la presencia de tumores (sólidos o quísticos), dolor o hipersensibilidad hasta procesos de índole inflamatoria. (Charles E. Wood, 2008)

3

Las herramientas básicas para el diagnóstico de las lesiones de mama son: (Darlene M, 2008)

- Historia clínica
- Examen físico
- Exámenes de Laboratorio
- Estudios de gabinete y de imagenología
  
- Historia clínica  
Esta debe estar encaminada a detectar factores de riesgo para cáncer de mama, prestando especial atención a: Edad de la menarquia, paridad, antecedentes familiares

C

de cáncer de mama, tabaquismo, traumas en mamas.

- Examen físico  
Se debe realizar una minuciosa evaluación de la glándula mamaria, la cual al realizarse debe incluir la inspección y palpación de la mama.

Inspección de la glándula mamaria:

La inspección debe realizarse con la paciente sentada, con las manos en la cadera, luego se evalúa con los brazos en la cabeza. Se debe explorar el tamaño, simetría, características de la piel, retracciones, masas, áreas de cambio de coloración o textura, edema, turgencia o tensión mamaria.

Palpación de la glándula mamaria:

La palpación deberá realizarse con la paciente sentada y en posición supina, palpando con la yema de los tres dedos de la mano diestra en forma circular y en sentido de las agujas del reloj, todo el contorno y volumen de la mama, incluyendo dentro de esta evaluación la expresión del pezón y la palpación de la axila. (Darlene M., 2008)

1a

Es de vital importancia la información brindada por la paciente, basada en el autoexamen de la mama, ya que una masa palpable puede ser detectada inicialmente por la paciente y así alertar al médico para una evaluación más precisa, lo que puede repercutir en orientar el diagnóstico de una

C

lesión benigna hasta la detección temprana del cáncer mamario.

En resumen la evaluación clínica de la glándula mamaria, se recomienda que lleve esta secuencia:

- Periodicidad anual ( a partir de los 19 años)
- Con consentimiento informado de la paciente
- Debe realizarse la evaluación en un sitio privado y el médico debe estar acompañado de una asistente (enfermera)
- Idealmente la evaluación debería realizarse entre el quinto y séptimo día luego del ciclo menstrual. (en la mujer menopaúsica no importa el día)
- Puede evaluarse la glándula mamaria durante el embarazo y la lactancia.
- Se sugiere que la exploración se realice con uso de guantes, con excepción de casos en los cuales se evidencien cambios de textura o de temperatura, los cuales deben palpase directamente sin guantes para tener la ayuda de la sensibilidad del tacto.

Inspección:

Se efectúa en diferentes posiciones: Estando la paciente parada, sentada o acostada, en las tres posiciones deberá estar con el tórax y brazos descubiertos bajo una buena iluminación.

**B**

**A**

Comience siempre con la paciente sentada y los brazos relajados:

- De frente, observe cuidadosamente ambas mamas en toda su extensión, incluyendo los huecos supraclaviculares, para detectar alteraciones en la forma y volumen o modificaciones en la piel: eritema, cicatrices, heridas, fístulas, retracciones, ulceraciones o piel de naranja observe también el pezón tratando de descubrir retracciones, hundimientos, erosiones, costras o secreciones (verde oscuro, seroso, hemático, purulento)



[http://www.cenetec.salud.gob.mx/de-scargas/gpc/CatalogoMaestro/240\\_GPC\\_Diagnostico\\_tratamiento\\_PAT\\_OLOGIA\\_MAMARIA\\_BENIGNA/GRR\\_PA TOLOGIA\\_MAMARIA\\_BENIGNA.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/de-scargas/gpc/CatalogoMaestro/240_GPC_Diagnostico_tratamiento_PAT_OLOGIA_MAMARIA_BENIGNA/GRR_PA TOLOGIA_MAMARIA_BENIGNA.pdf)

- Pida a la paciente que levante los brazos por encima de su cabeza y vuelva a observar con objeto de identificar anomalías con la nueva posición, en especial diferencias en el tamaño de las mamas, formación de hundimientos, desviación del pezón y surcos o retracción de la piel.



[http://www.cenetec.salud.gob.mx/de-scargas/gpc/CatalogoMaestro/240\\_GPC\\_Diagnostico\\_tratamiento\\_PAT\\_OLOGIA\\_MAMARIA\\_BENIGNA/GRR\\_PA TOLOGIA\\_MAMARIA\\_BENIGNA.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/de-scargas/gpc/CatalogoMaestro/240_GPC_Diagnostico_tratamiento_PAT_OLOGIA_MAMARIA_BENIGNA/GRR_PA TOLOGIA_MAMARIA_BENIGNA.pdf)

- A continuación, solicite que presione las manos sobre sus caderas, para que se contraiga el músculo pectoral mayor, esta posición puede poner de manifiesto una retracción cutánea que de otro modo pasaría inadvertida.



[http://www.cenetec.salud.gob.mx/de-scargas/gpc/CatalogoMaestro/240\\_GPC\\_Diagnostico\\_tratamiento\\_PAT\\_OLOGIA\\_MAMARIA\\_BENIGNA/GRR\\_PA TOLOGIA\\_MAMARIA\\_BENIGNA.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/de-scargas/gpc/CatalogoMaestro/240_GPC_Diagnostico_tratamiento_PAT_OLOGIA_MAMARIA_BENIGNA/GRR_PA TOLOGIA_MAMARIA_BENIGNA.pdf)

## Palpación del hueso axilar y región clavicular:

A

El examen de la axila requiere de una relajación total del pectoral mayor y una palpación muy suave pero firme, debe recordarse en condiciones normales



[http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/240\\_GPC\\_Diagnostico\\_tratamiento\\_PATOLOGIA\\_MAMARIA\\_BENIGNA/GRR\\_PATOLOGIA\\_MAMARIA\\_BENIGNA.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/240_GPC_Diagnostico_tratamiento_PATOLOGIA_MAMARIA_BENIGNA/GRR_PATOLOGIA_MAMARIA_BENIGNA.pdf)

que es casi imposible tocar los ganglios pequeños situados en el fondo de la axila, al igual que los que se encuentran detrás de la cara anterior de la pirámide axilar. De tal cuenta que al palpar algún ganglio debe descartarse que se trate de un proceso maligno.

La técnica de la evaluación de la región axilar se sugiere que se realice con las siguientes consideraciones:

- Paciente sentada,
- Con el tórax descubierto,
- Frente al examinador,
- Si se explora el hueso axilar derecho, la paciente levanta su brazo derecho se coloca la yema y palmas digitales de la



[http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/240\\_GPC\\_Diagnostico\\_tratamiento\\_PATOLOGIA\\_MAMARIA\\_BENIGNA/GRR\\_PATOLOGIA\\_MAMARIA\\_BENIGNA.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/240_GPC_Diagnostico_tratamiento_PATOLOGIA_MAMARIA_BENIGNA/GRR_PATOLOGIA_MAMARIA_BENIGNA.pdf)

mano izquierda del examinador lo más alto y profundo hacia arriba del hueco axilar, se le indica que baje el brazo y se sostenga a nivel del codo y antebrazo por la mano y antebrazo derecho del examinador o baje el brazo junto a su costado y entonces el examinador coloca su mano derecha sobre el hombro derecho de la paciente e inicie palpando con movimientos circulares suaves.

- Exámenes de laboratorio (Centro Médico "La Raza", 2004)

Se solicitan en base a la sospecha principal del diagnóstico, pero en general se utilizan:

- Niveles de Hormona Folículo Estimulante (FSH)
  - Niveles de Hormona Luteinizante (LH)
  - Niveles de Estrógenos
  - Niveles de Prolactina
  - Biopsias
    - Biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF)
    - Biopsia Trucut (El método Trucut o por punción, permite conseguir varios cilindros de tejido para su estudio, requiere anestesia local y una pequeña incisión).
    - Biopsia escisión.
- Estudios por imágenes: (Lakshmi Vaidyanathan, 2002)
    - Ultrasonido de mama  
El ultrasonido se ha utilizado en el diagnóstico de las lesiones de mama, principalmente para hacer la diferencia entre lesiones quísticas y sólidas. Además por las

características fisiológicas de las mama en mujeres menores de 40 años, es el estudio de elección para el diagnóstico de lesiones mamarias. Su principal utilidad radica en su capacidad de diferenciar las lesiones quísticas de las sólidas, pues la mamografía no es capaz de identificar con claridad el interior de las lesiones y por consiguiente su contenido.

Es especialmente útil para la realización de biopsias dirigidas o evaluaciones Doppler en búsqueda de neovascularizaciones en los tumores que pudieran ser indicio de malignidad.

En los últimos años se ha implementado la visualización 3D en los ultrasonidos mamarios, esta técnica ha permitido una mejor diferenciación de tejidos y una planificación más conservadora en casos quirúrgicos

- **Mamografía**  
La mamografía está indicada en pacientes por arriba de los 40 años de edad, esto debido a las características de las densidades mamarias, además se recomienda

que a partir de esta edad el estudio se realice con una periodicidad anual.

Según la ACR, se identificó las imágenes mamográficas de las lesiones de mama en función de la probabilidad de ser malignas estableciendo la clasificación BI-RADS con el propósito de hacer homogéneos los informes radiológicos.

Los resultados de las mamografías deben ser reportados utilizando el sistema ACR BI-RADS (American College of Radiology (ACR), 2003)

Este sistema está dividido en siete categorías, que van del 0 al 6, las primeras 4 representan todas las lesiones benignas, las otras ya son lesiones en las que debe descartarse la malignidad. (Tabla No. 2)

La mamografía puede ser útil también para determinar la densidad de la glándula mamaria. (Tabla No. 3)

Interpretación práctica del BIRDS RAD, para referencia a la clínica de mama del HGO-IGSS

- **Categoría 0 (normal)**  
Continúa en clínica ginecológica, pero es necesario realizar estudios complementarios como ultrasonido

- **Categoría I (normal)**  
Continúa en clínica ginecológica
- **Categoría II (normal)**  
Continúa en clínica ginecológica
- **Categoría III (Normal pero amerita seguimiento)**  
Continúa en clínica ginecológica con controles periódicos cada 6 meses hasta por dos años, si no hay modificaciones. De lo contrario referir.
- **Categoría IV (sospecha cáncer)**  
Referir.
- **Categoría V (Probable cáncer)**  
Referir.
- **Categoría VI (Seguimiento de cáncer)**  
Paciente oncológico.

- **Resonancia Magnética Nuclear de mama:**  
Es el estudio que ofrece la mejor sensibilidad y fiabilidad para el diagnóstico de lesiones mamarias (cerca del 100%). Sin embargo, su uso no está contemplado como un sustituto de la mamografía, esto por el costo, el tiempo requerido para el estudio, el uso de medios de contraste y que al final permite una buena delimitación de la lesión pero no una diferenciación entre benignidad y malignidad.

Se recomienda para complementar el tamizaje en mujeres de alto riesgo y en pacientes con diagnóstico de cáncer en las que se desea evaluar extensión de la lesión, conocer el estado

de la mama contralateral y/o la presencia de metástasis. Se ha recomendado en mujeres jóvenes con mamas densas y masa palpable que el ultrasonido y mamografía manifiestan dudas y/o se han reportado como normales.

### **Tratamiento según el diagnóstico de las diferentes patologías:**

El abordaje de las lesiones benignas de mama va encaminado en primer lugar a descartar la malignidad de la lesión, luego a eliminar la molestia principal para la paciente, en todo su espectro como se ha mencionado, puede ir desde dolor mamario hasta las masas palpables.

A continuación se detallara el tratamiento no farmacológico y farmacológico de los principales tipos de lesiones benignas de mama.

#### **Mastalgia o mastodinia:**

Es la tensión mamaria o dolor mamario que aparece en cualquier momento de la vida de una mujer. (Castillo Eugenio, 2006)

Este dolor suele no estar relacionado a patología maligna. En términos generales puede clasificarse en base a su ciclicidad con el ciclo menstrual en:

- Mastalgia cíclica
- Mastalgia no cíclica
- Dolor extramamario

#### **Tratamiento no farmacológico:**

Dentro de las opciones de tratamiento no farmacológico de la mastalgia se encuentra: evitar el consumo excesivo de metilxantinas contenidas en té, café, bebidas carbonatadas o chocolate, o exceso de tiraminas (carne procesadas, quesos fermentados,

hongos o vino). Se aconseja eliminar el consumo de tabaco.

**Tratamiento farmacológico:**

Se recomienda el consumo de vitaminas como la A, B y E, aunque su efectividad es controversial.

**AINES:**

Si el origen es cíclico se puede optar por el uso de antiinflamatorios no esteroideos (códigos 924, 926, 944, IGSS).

**Danazol:**

En los casos de mastalgia no cíclica se puede utilizar medicamentos como Danazol (cod. 309) es el único medicamento aprobado por la FDA para el tratamiento de la mastalgia, a dosis de 100 a 200 mg. cada 12 horas. (Darlene M, 2008)

**Tamoxifeno:**

También se ha utilizado Tamoxifeno (cod. 699) a una dosis de 10 mg. al día por 3 a 6 meses. (GPT, 2008) Este está recomendado cuando se trata de un cambio fibroquístico severo y que se acompaña de dolor intenso.

### **Cambios fibroquísticos y fibromas:**

Constituyen las lesiones benignas de mama más frecuentes, especialmente entre la tercera y cuarta década de la vida, son la causa de mucha ansiedad por la presencia de una masa y el temor a la malignidad.

Se trata de lesiones benignas estrógeno dependientes por lo que están sujetas a cambios durante el embarazo, lactancia uso de anticonceptivos orales o terapia hormonal sustitutiva.

Clínicamente se pueden manifestar como lesiones pseudolobuladas, bien delimitadas del tejido mamario circundante, móvil, normalmente ovoide o esférico.

**Tratamiento no farmacológico:**

El manejo puede ser expectante en pacientes jóvenes con lesiones <de 3cms. Especialmente en masas que no han sufrido cambios.

Dentro del tratamiento no farmacológico se ha descrito tratar la ansiedad de la paciente con técnicas alternativas como yoga, reflexoterapia, entre otras, pero debe dejarse claro que estas opciones no resuelven la presencia de una masa palpable, únicamente relajan y dan tranquilidad emocional.

**Tratamiento quirúrgico:**

El tratamiento en la mayoría de pacientes es la biopsia escisión de la lesión, aunque en ocasiones si la lesión es pequeña y no dolorosa se recomienda la observación, luego de una biopsia abierta o por Trucut, que este negativa para cáncer. (Fernandez C, 2000)

**Tratamiento farmacológico:**

Se recomienda el uso de analgésicos no esteroideos como medida inicial (códigos 924, 926, 944, IGSS).

**Descarga por el pezón:**

Patología asociada a la función secretoria de la glándula mamaria.

Es uno de los motivos de consulta más frecuentes, en su mayoría se asocian a patologías benignas de la mama, especialmente si la secreción es bilateral y colorida; mientras que si es unilateral, espontanea, no asociada a trauma, sanguinolenta, se asocia más a malignidad, por lo que resulta importante precisar las características del flujo es decir consistencia, espontaneidad y color. (Nelly Carrero, 2008)

Las causas más frecuentes de estas descargas son los papilomas y la ectasia ductal.

Las características del color de la secreción orientan en algunos casos a las causas, por ejemplo:

- Secreción láctea —————> Hiperprolactinemia
- Secreción café-verdosa —————> Cambios fibroquísticos
- Secreción café-azulada —————> Ectasia ductal
- Secreción purulenta —————> Mastitis
- Secreción sanguínea —————> Descartar cáncer
- Secreción café/obscura —————> Descartar cáncer

El estudio para el diagnóstico consiste en una citología de la secreción, que resulta útil cuando se demuestra cáncer u otra patología.

#### Galactografía:

Otro estudio diagnóstico que resulta valioso es la galactografía que consiste en canalizar el conducto galactóforo previamente identificado, utilizando un catéter o aguja y la inyección de un medio de contraste hidrosoluble, se realiza una mamografía cuando el medio de contraste está en la mama.

#### Tratamiento quirúrgico:

El tratamiento, luego de un diagnóstico correcto es por lo general la cirugía de resección de los conductos afectados (operación de Addair-Urban), para lo cual se inyecta azul de metileno en los conductos afectados y se procede a eliminarlos quirúrgicamente.



Operación de AGMIR

Fuente: <http://www.cadotec.es/afp.ppt> mscargar/ppt/Catálogo/tema2/DOOPC\_Diagnostico\_tratamiento\_PATOLOGIA\_MAMARIA\_BENIGNA/OPR\_PATOLOGIA\_MAMARIA\_BENIGNA.pdf

## Procesos Inflamatorios de la glándula mamaria:

Conocido también como mastitis periductal o mastitis de células plasmáticas, es un proceso inflamatorio crónico que puede ser intra o periductal. Clínicamente se observa como una lesión unilateral asociada a dolor y masa retro areolar, con inflamación cutánea y secreción nacarada o café oscuro e incluso purulenta.

Tratamiento farmacológico:

Tratamiento antibiótico:

El tratamiento consiste en antibioticoterapia y antiinflamatorios (AINES) para tratar la etapa aguda y el proceso infeccioso.

Tratamiento quirúrgico

Una vez resuelto el evento agudo deberá programarse la resección quirúrgica de los conductos terminales afectados. La magnitud de la resección depende de la extensión de la lesión.

## Prevención del cáncer de la mama y detección temprana de las lesiones benignas:

### Autoexamen de mama:

El autoexamen de mama es una de las medidas preventivas más útiles para hacer el diagnóstico precoz de patologías benignas y malignas de mama.

El autoexamen se recomienda que tenga una periodicidad mensual, entre el quinto al séptimo día después de la menstruación, en mujeres en edad fértil, en pacientes en la menopausia o con histerectomía se puede realizar el primer día de cada mes o un día elegido por la paciente; lo importante es crear el hábito del autoexamen.

Puede hacerse la evaluación frente a un espejo, o mientras se ducha.



Es importante que se le explique a la paciente cual es la característica normal de las mamas en las diferentes etapas de la vida y durante el desarrollo del ciclo menstrual, debe hacerse la mención que a medida que se autoexamine aprenderá a conocer las características de sus propias mamas.

Fuente:  
[http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/240\\_GPC\\_Diagnostico\\_tratamiento\\_PATOLOGIA\\_MAMARIA\\_BENIGNA/GRR\\_PATOLOGIA\\_MAMARIA\\_BENIGNA.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/240_GPC_Diagnostico_tratamiento_PATOLOGIA_MAMARIA_BENIGNA/GRR_PATOLOGIA_MAMARIA_BENIGNA.pdf)

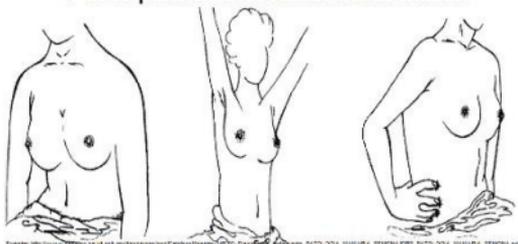
La técnica del autoexamen de la mama comprende las siguientes etapas:

- Observación:  
Debe buscar abultamientos, hundimientos, inflamación, enrojecimiento o ulceraciones en la piel; desviación de la dirección o retracción del pezón o de otras áreas de la piel, así como

cambios de tamaño o de la forma de las mamas, en las siguientes posiciones:

- Parada frente a un espejo, con las mamas descubiertas, coloque los brazos a lo largo del cuerpo y obsérvelas.
- Junte las manos detrás de la nuca, ponga los codos hacia adelante y observe.
- Con las manos en la cintura, inclínese hacia adelante y empuje los hombros y los codos también adelante (tiene que sentir el esfuerzo en los músculos del pecho) y observe.

### Pasos para la autoevaluación de mama

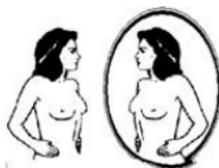


Fuente: [http://www.cenotec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/240\\_GPC\\_Diagnostico\\_tratamiento\\_PATOLOGIA\\_MAMARIA\\_BENIGNA/GRR\\_PATOLOGIA\\_MAMARIA\\_BENIGNA.pdf](http://www.cenotec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/240_GPC_Diagnostico_tratamiento_PATOLOGIA_MAMARIA_BENIGNA/GRR_PATOLOGIA_MAMARIA_BENIGNA.pdf)

#### • Palpación:

Busque nódulos, zonas dolorosas, abultamientos o consistencia diferente al resto de la mama, de la siguiente manera:

- De pie frente al espejo o durante el baño, levante su brazo izquierdo y ponga la mano en la nuca, con la yema y las palmas digitales de la mano derecha revise toda su mama izquierda firme y cuidadosamente, haciendo movimientos circulares de adentro hacia fuera, abarcando toda la mama y terminando donde inició. Debe prestar especial atención a la parte externa de la mama que está junto a la axila.



Fuente: [http://www.cenotec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/240\\_GPC\\_Diagnostico\\_tratamiento\\_PATOLOGIA\\_MAMARIA\\_BENIGNA/GRR\\_PATOLOGIA\\_MAMARIA\\_BENIGNA.pdf](http://www.cenotec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/240_GPC_Diagnostico_tratamiento_PATOLOGIA_MAMARIA_BENIGNA/GRR_PATOLOGIA_MAMARIA_BENIGNA.pdf)

- Para terminar, apriete suavemente su pezón y observe si hay secreción (Transparente, blanca, verde, serosa o sanguinolenta).
- Lo mismo debe realizar en el lado contralateral.

La región lateral del cuello y región supraclavicular es una zona que debe evaluarse adecuadamente, ya que es un área que puede estar afectada en caso de cáncer de mama.

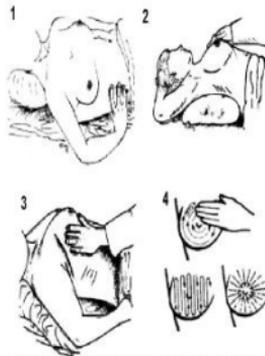
Paciente sentada:

Se explora sentada con las manos en la cintura y debe empujar los hombros y codos hacia adelante. Si explora el lado derecho del lado lateral del cuello y región supraclavicular realiza palpación con el dedo índice y medio de la mano izquierda con movimientos circulares, extendiendo la exploración hacia la cara lateral del cuello con la yema y palma digitales de los dedos índice, medio y anular.

Paciente acostada

En mujeres con mamas de mayor volumen no deben omitir la palpación en la posición acostada.

Evaluación de la mama, con la paciente acostada



La paciente acostada sobre su espalda, con una almohada pequeña o toalla enrollada debajo de su hombro izquierdo, coloca su brazo izquierdo detrás de su cabeza (ilustración 1) y con la yema y palmas digitales de la mano derecha revisa toda la mama izquierda de la misma forma en que se describió anteriormente (ilustración 2) . Luego hace lo mismo para revisar la mama derecha (ilustraciones 3, 4)-.

## GUIA DE BOLSILLO No. 61 MANEJO DEL EMBARAZO PROLONGADO

**Definición:** (ACOG, 2004) (FIGO, 1986)

El embarazo prolongado se refiere a la gestación que llega a los 294 días (42 semanas) estimadas desde la fecha de última menstruación (FUR), su frecuencia oscila entre el 4 – 14%. Mientras que el embarazo postérmino, es aquel que ha superado las 42 semanas de gestación, su frecuencia se encuentra entre el 2 – 7%.

Dentro de los factores que intervienen en que el inicio del trabajo de parto se desarrolle de manera prolongada se encuentran:

- **Factores fetales**
- **Factores placentarios.**
- **Factores relacionados a las membranas**
- **Factores Miometriales:** En forma fisiológica el miometrio es **Factores cervicales**

### Factores de riesgo

- **Embarazo prolongado previo** (RR: 3.3, IC 95% 1,49 – 7,53,  $p=0.003$ ). (Crespo R, 2011), (Olsen AW, 2003)
- **Antecedentes obstétricos:** (OR: 1,46 (IC 1,42-1,51) (Olsen AW B. O., 1999)
- **Otros factores:** Obesidad y el incremento de peso excesivo durante el embarazo (OR 1,26 IC 95% 1,16-1,37), la edad materna mayor de 40 años (OR, 1.07; IC 95% 1.02-1.12) (Caughey AB, 2009)

### Complicaciones perinatales y maternas del embarazo prolongado / postérmino:

#### Complicaciones perinatales:

- **Muerte fetal**
- **Macrosomía fetal**
- **Síndrome de aspiración meconial (SAM)**

A

2b

B

2c

2a

- **La Restricción del Crecimiento Intrauterino (RCIU) y sus componentes**

**Complicaciones maternas:**

- Parto vaginal instrumental (uso de fórceps) (OR 1,15; IC 95% 1,09-1,22)
- Desproporción Cefalo-pelvica (OR 1,64; IC 95% 1,40-1,94)
- Desgarros perineales de 3er. y 4to grado (OR 1,15, IC 95% 1,06-1,24)
- Parto por cesárea (OR 1,28, IC 95% 1,20-1,36)
- Parto por cesárea por pérdida del bienestar fetal (OR 1,81; IC 95% 1,49-2,19)
- Corioamnionitis (OR 1,32; IC 95% 1,21-1,44)
- Hemorragia Postparto (OR 1,21; IC 95% 1,10-1,32)
- Endometritis (OR=1,46, IC 95%=1,14-1,87)

**Diagnóstico del Embarazo Prolongado:**

**Diagnóstico clínico:**

**Anamnesis:**

- Antecedentes obstétricos y de salud: Se debe indagar sobre factores de riesgo y antecedentes de embarazo prolongado o postérmino previo.
- Determinar la fecha probable de parto (FPP): Esta puede ser estimada de tres reglas para determinarla (Naegele, Wahl o Pinard), basándose en utilizar los días primero o último, del ciclo menstrual. Tradicionalmente la más utilizada es la regla de Naegele que consiste en: **sumar** 07 días al primer día de la última menstruación y **restar** 03 meses al mes de la última menstruación (variación normal +/- 10 días), y al año le sumamos 01 (si aplica).
- Ya con la FPP determinada, se establece la edad gestacional, al momento de la evaluación, por ej. FUR 10/10/2014 entonces:

- Al día de FUR le sumamos  $7 = 17$
- Al mes de FUR le restamos  $3 = 07$
- Entonces la FPP sería  $= 17/07/2015$
- Ya con esto determinar con la fecha de evaluación la edad gestacional (EG)

Es importante determinar si la FUR es confiable o no, por lo que deben indagarse acerca de las siguientes condiciones:

- ¿Son los periodos menstruales regulares
- ¿Se conoce exactamente el primer día de la última menstruación?
- ¿Hubo uso de métodos de planificación familiar hormonales (anticonceptivos orales, inyectados, intravaginales, transdermicos, intrauterinos) en los seis meses previos al embarazo?
- ¿Está la madre en período de lactancia?

Para fines prácticos una FUR no es confiable si se obtiene al menos una respuesta positiva a cualquiera de las interrogantes anteriores.

### **Examen Físico:**

#### **Uso de la Altura Uterina para estimar la EG:**

Este es un parámetro subjetivo para estimar la edad gestacional, sin embargo puede aportar datos de alarma para hacer pruebas más objetivas. Esto cobra mucha importancia en los casos que se sospecha de Retraso del Crecimiento Intrauterino (RCIU) o Macrosomía fetal, en los cuales se observará una disminución o incremento del volumen uterino.

#### **Formas de determinar la edad gestacional por medio de la medición de la altura uterina:**

##### **Medición del fondo uterino:**

Se realiza la palpación desde la sínfisis del pubis hasta el fondo uterino y se estima la edad gestacional como lo indica el cuadro.

## Edad Gestacional por Altura Uterina

Ubicación del fondo uterino	Edad gestacional estimada
Sobre sínfisis del pubis	8 a 10 semanas
Punto medio entre sínfisis del pubis y ombligo	12 a 14 semanas
A la altura del ombligo	20 a 22 semanas
Debajo del borde costal	36 semanas

\* Cercano a las 40 semanas el fondo uterino desciende

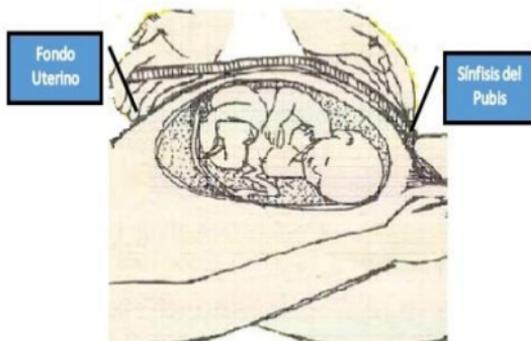
Fuente: <http://www.dr.sixto.com/pdf/capitulo3.pdf>. (Modificado IGSS 2014)

2a

### Regla de McDonald:

Se determina la edad gestacional al medir en centímetros la distancia entre el borde superior de la sínfisis del pubis y el fondo uterino, el valor obtenido se multiplica por 8 y se divide entre 7. (Ej. Altura uterina 20 cms x 8 = 160/7= 22.8 semanas)

### Medición de Altura Uterina para determinar Edad Gestacional



Fuente: <http://www.dr.sixto.com/pdf/capitulo3.pdf> (Modificado IGSS 2014)

Como recomendación del grupo de expertos, se propone que una forma rápida y sencilla para determinar la EG por AU puede ser:

AU  $\leq$  a 20 cms = correlaciona con EG (1cm por semana)

AU de 21 a 24 cms = medida + 4 = EG

AU de 25 a 31 cms = medida + 7 = EG

### **Signo de Ballantine-Rouge:**

Se determina por medio de la disminución de 1 a 2 cms, del contorno abdominal, luego de mediciones consecutivas de la circunferencia abdominal, puede ser un signo indirecto de RCIU o de Oligoamnios, por lo que este hallazgo es indicación de realizar otros estudios más específicos como por ej. ultrasonido.

#### **Determinación del Signo de Ballantine-Rouge**



Fuente:[https://www.google.com  
.gt/searchq=altura+uterina+por+  
macdonald&source](https://www.google.com.gt/searchq=altura+uterina+por+macdonald&source)

Además considerar los siguientes datos en el examen físico:

- Frecuencia Cardiaca Fetal
- Actividad Uterina
- Situación y posición fetal
- Madurez del cuello uterino: Verificando por medio de tacto vaginal las características del cuello uterino y estimando la puntuación de Bishop.

2a

2a

### Escala de Bishop:

La escala de Bishop es una medida que se utiliza para estimar la madurez del cuello del útero, se realiza por medio de un tacto vaginal e involucra 05 aspectos a evaluar (Recordando el nemotécnico **(A, B, C, D, P)**):

1. **A**ltura de presentación
2. **B**orramiento
3. **C**onsistencia
4. **D**ilatación
5. **P**osición

### Evaluación de la maduración del cuello uterino (Escala de Bishop)

Aspecto a evaluar	0	1	2	3
Altura de la presentación	-3	0/1	1 a 2	2 a 3
Borramiento	0 - 30%	40 - 50%	60 - 70%	≥ 80%
Consistencia	Firme	Medio	Blando	
Dilatación	Cerrado	1 - 2 cm	3 - 4 cm	5 cm
Posición	Posterior	Intermedia	Anterior	

Fuente: Rev. Hosp. Mat. Inf. Ramón Sardá 2012, 31(2). Modificado IGSS 2014

Cada parámetro se mide por punto que van del 0 (cero) al 3 (tres), dando como puntuación máxima 13 puntos. Para fines operativos se considera un Bishop favorable para la inducción/conducción del parto cuando esta es  $\geq 7$  puntos, de lo contrario deberá utilizarse métodos para madurar el cuello del útero.

### **Estudios complementarios**

#### **Ultrasonido obstétrico (USG):**

##### **Determinación de la edad gestacional:**

Para determinar la edad gestacional (EG) por ultrasonido es importante considerar los siguientes datos:

- En todos los casos, para estimar la edad gestacional y fecha probable de parto es ideal contar con un USG durante las primeras 14 semanas de gestación.
- Si solo se cuenta con el dato USG en el primer trimestre debe tomarse en cuenta:
  - Antes que se pueda observar (medir) el embrión, la medida para establecer la EG, será el diámetro medio del Saco Gestacional (SG).
  - La medición cefalocaudal (LCC) del feto, es la medida más exacta para establecer la EG, tiene una variación de 5 a 7 días en el cálculo de la EG.
- Hasta las 14 semanas se considera la FUR confiable si es que existe una diferencia entre esta fecha y la determinada por USG, no mayor a 5 días, si se sobrepasa esta diferencia debe tomarse el dato generado por el USG.
- Hasta la semana 24, se considera la FUR confiable si es que existe una diferencia entre esta fecha y la determinada por USG no mayor a 10 días, si se sobrepasa esta diferencia debe tomarse el dato generado por el USG.

1a

- Si la FUR es confiable y el primer USG se realiza después de las 24 semanas, se aceptan como buenos datos si la diferencia no es mayor a 3 semanas, tomando como referencia, principalmente la longitud femoral del feto, determinada por USG. (Delaney M, 2008), (Taipale P, 2001)
- En el segundo trimestre, de acuerdo a la edad del embarazo se utilizarán las mediciones del Diámetro Biparietal (DBP) y Longitud Femoral (LF), según la siguiente tabla:

### **Métodos auxiliares del diagnóstico (en lugares donde no se cuenta con ultrasonido)** (Dexeus, 1987)

Existen varios métodos que se han descrito para poder auxiliar en la determinación de la EG, muchos de ellos ya se encuentran en desuso, sin embargo en lugares donde la tecnología del USG no está disponible, puede considerarse métodos como:

### **Radiológicos**

Se deben considerar hallazgos como:

- Calcificación de la estructura craneal fetal,
- Cabalgamiento de los huesos craneales,
- Estrechez progresiva de las suturas
- Regresión del halo del tejido celular subcutáneo del feto (sospecha de desnutrición fetal)
- Moldeamiento del contorno uterino sobre el feto
- Aparición del punto de osificación de la extremidad superior del humero
- Punto de osificación del platillo tibial (5 a 7 mm) Signo de Bruckne-Ruckensiner.
- Focos de calcificación placentarios

## **Manejo de la paciente con diagnóstico de Embarazo Prolongado:**

### **Vigilancia Fetal Anteparto:**

El propósito de la vigilancia fetal anteparto es detectar a los fetos con riesgo de hipoxia, para poder intervenir oportunamente y evitar malos resultados perinatales. No existen datos suficientes que indiquen cuál de las pruebas de vigilancia fetal anteparto es la mejor, no se dispone de estudios aleatorizados que fundamenten las recomendaciones, la evidencia actual se origina de estudios de casos-controles y cohortes. (Benson CB, 1991)

Las técnicas de vigilancia fetal anteparto más utilizadas son: (Royal College of Obstetricians and Gynecologists, 2008)

- Pruebas sin estrés (NST)
- Medición del Índice de Líquido Amniótico (ILA)
- Perfil Biofísico (PBF)
- Estimación del Peso Fetal (EPF)
- Doppler de vasos maternos y fetales

**Nota:** Para el grupo de desarrollo de la presente guía es prudente iniciar con alguna de estas pruebas al cumplirse las 40 semanas de edad gestacional, con una frecuencia semanal y deben seguirse las recomendaciones de la Guía de Monitoreo Fetal y Ultrasonido Obstétrico.

### **Intervenciones obstétricas:**

#### **Tratamiento no farmacológico:**

No existe en la actualidad un fundamento que categóricamente indique el momento preciso en el cual debe realizarse la inducción o interrupción del embarazo que ha sobrepasado las 41 semanas, sin embargo se tiene documentado que tener una conducta activa entre la semana 40 a 41 disminuye la morbimortalidad perinatal y no tendría que generar un incremento en el índice de cesáreas. (Delaney M, 2008)

Para poder intervenir ante un embarazo que se está prolongando debe tomarse en cuenta:

- Certeza de la edad gestacional
- Antecedentes Maternos
- Condición del embarazo actual
- Condición del cuello del útero (Puntuación de Bishop)

Existen métodos para favorecer la madurez del cuello del útero, haciendo que la puntuación de Bishop sea más favorable para la inducción del trabajo de parto; dentro de estos métodos están:

Estimulación del pezón:

Se realiza estimulación digital (como girando una perilla) en sentido de las agujas del reloj en ambos pezones por periodos de 10 minutos, por lo menos tres veces al día. Su eficacia no está comprobada y no se puede estandarizar la dosis de Oxitocina liberada en cada paciente.

Si la opción es la inducción del trabajo del parto, existen varios métodos, entre los que se encuentran:

Desprendimiento manual de las membranas ovulares (maniobra de Hamilton-Cooper):

Esta se realiza por medio de tacto vaginal, ubicando el cérvix; siendo necesaria la dilatación suficiente que permita introducir un dedo dentro del canal endocervical. Se procede con un movimiento circular y gentil en sentido de las agujas del reloj, con el fin de desprender las membranas ovulares. Los riesgos potenciales de esta maniobra son: ruptura de membranas, Corioamnioitis y sangrado.

Esta maniobra se recomienda en todas las pacientes si la condición cervical lo permite, a las 40 semanas

de gestación. Estadísticamente, se estima que se requiere realizar este procedimiento en 8 pacientes para prevenir que a una se le realice inducción medicamentosa del trabajo de parto. (Boulvain M, 2004)

Este procedimiento puede ser realizado de manera ambulatoria, siempre y cuando se pueda garantizar la condición de seguridad de la madre y el producto.

Desprendimiento de las membranas utilizando el balón de sonda Foley:

Para este procedimiento es necesaria la dilatación cervical suficiente que permita introducir una sonda Foley No. 16 en el canal endocervical, sobrepasando el orificio cervical interno. Se infla el balón con 30 cc de suero fisiológico y se fija la sonda al muslo de la paciente. (Clínic Barcelona, Hospital Universitari, 2002)

Esta maniobra se debe realizar en pacientes hospitalizadas y bajo control estricto en sala de partos u observación.

#### **Tratamiento Farmacológico:**

#### **Maduración del cuello del útero: (Prostaglandinas, Misoprostol, Dinoprostona, Oxitócicos)**

Para considerar la inducción del trabajo de parto, deben tomarse en cuenta al menos los siguientes prerequisites para la inducción:

- Maduración adecuada del cuello del útero (Bishop > 7 puntos)
- Edad gestacional confirmada (> 40 semanas)
- Pruebas de bienestar fetal normales o si en caso estuvieran alteradas, que no sean contraindicación de la inducción.
- Evaluación pélvica

Pacientes que tienen alto riesgo de hiperestimulación uterina:

- Macrosomía fetal (PFE > 4.000 g)
- Polihidramnios (ILA > 25)
- Multiparidad ( $\geq 4$  partos)
- Gestaciones gemelares
- Riesgos fetales (RCIU, pequeño para edad gestacional, edad gestacional < 34 semanas)

Pacientes con contraindicación de maduración cervical o inducción del trabajo de parto:

- Cesárea previa
- Miomectomía
- Vaginoplastias
- Presentación fetal anómala (podálica, situación transversa)
- Embarazo múltiple
- Contraindicaciones específicas originadas por alteraciones en el monitoreo fetal (ver GPC-BE de Monitoreo Fetal basado en evidencia)
- Condiciones maternas que contraindiquen el trabajo de parto (ej. Cardiopatías graves, EPOC, Eclampsia, entre otros)

Luego de la evaluación adecuada, y si se considera que la paciente es candidata a la inducción del trabajo de parto, se procede con cualquiera de las opciones farmacológicas para realizar la inducción.

Inducción con Prostaglandinas (Dinoprostona, E2)  
(Código 1009):

Se recomienda utilizar las prostaglandinas particularmente en aquellos casos en los que es necesaria la maduración del cuello del útero (Bishop < 7 puntos); con esto se pretende un resultado efectivo y disminuir complicaciones. <sup>(CLAP, 2000)</sup>

No se aconseja el uso de PGE2 concomitante con Oxitocina, e idealmente la paciente debe estar bajo monitoreo periódico y vigilancia fetal (monitoreo fetal).

Los beneficios de la maduración o inducción con prostaglandinas son:

- Reducción del tiempo del trabajo de parto,
- Disminución de las dosis de Oxitocina a utilizar y
- Reducción del riesgo de cesáreas. (E., 2002)

Existen dos presentaciones conocidas de PGE2, el Gel y el pesario (inserto vaginal).

La utilización del Gel de PGE2, debe realizarse de la siguiente manera:

Se administra en jeringa prellenada que contiene 0,5 mg, se coloca endocervical y esta dosis se repite cada 8 horas por tres dosis. Al lograr un Bishop favorable se debe esperar de 6 a 12 horas para utilizar Oxitocina. (R., 2003)

La utilización del Pesario (inserto vaginal), debe realizarse de la siguiente manera:

El inserto vaginal contiene 10 mg de Dinoprostol, que libera 0,3 mg/hora. El inserto se coloca en el fondo de saco vaginal, este puede permanecer hasta por 12 horas. (SEGO, 2007)

Inducción con Misoprostol (Código 2019):

El Misoprostol se ha utilizado desde hace varios años para la maduración del cuello del útero y para la inducción del trabajo de parto. Existen múltiples estudios que aprueba su utilización y también existen otros que la desaconsejan.

**Nota:** Para el grupo de desarrollo de esta guía, el uso del Misoprostol para la maduración del cuello cervical o inducción del trabajo de parto con feto vivo NO es una alternativa adecuada, únicamente se debe considerar su uso en los casos de pérdidas gestacionales (embarazo anembrionario, aborto retenido, falla temprana) en los cuales es necesario reblandecer el cuello del útero previo a la realización de legrado, o en los casos de óbitos fetales en los que se necesita la inducción del trabajo de parto para la expulsión; considerando siempre las contraindicaciones como cirugías uterinas previas.

#### Inducción con Oxitocina (Código 303):

La Oxitocina es el medicamento más utilizado para la inducción del trabajo de parto por su costo y control de la dosis, sin embargo no está exenta de efectos secundarios como: hiperestimulación uterina e intoxicación hídrica.

La dosis inicial es de 1 mU/min, siendo incrementada cada 20 a 30 minutos, hasta lograr contracciones uterinas regulares; la dosis máxima recomendada es de 20 mU/min. Se debe administrar diluida en solución fisiológica, salina o dextrosa al 5% (5UI en 500 cc o 10 UI en 1,000 cc) por vía intravenosa e idealmente en bomba de infusión.

## Recomendaciones generales basadas en evidencia:

1. Si la FUR es confiable, con ultrasonido antes de la semana 14 de embarazo se considera excelentes datos para estimar edad gestacional. (Ballabio A, 1995)
2. Si la FUR es confiable, con ultrasonido en el segundo trimestre con una diferencia menor a 10 días entre FUR y USG, se considera buenos datos para estimar edad gestacional. (Ballabio A, 1995)
3. Si FUR no confiable, con ultrasonido antes de las 14 semanas, se considera para estimar la edad gestacional los datos de Longitud Cráneo-Caudal (LCR) o Diámetro Biparietal (DBP).
4. Si FUR no confiable, con ultrasonido después de las 14 semanas pero antes de las 24 semanas, se considerara para la edad gestacional los datos en base a la Longitud Femoral (LF).
5. Debe tomarse en cuenta la detención del crecimiento fetal, como un hallazgo importante para el diagnóstico de embarazo prolongado, en especial la detención del crecimiento de la circunferencia abdominal fetal (AC) (Dexeus, 1987)
6. Se iniciarán las pruebas de bienestar fetal a partir de las 40 semanas.
7. El método de monitoreo estándar será el Perfil Biofísico Modificado (PBM) (AFI + NST) el cual se realizará con una frecuencia semanal, a criterio el médico.
8. En cada cita a monitoreo deberá evaluar a la paciente, registrando los siguientes datos clínicos: Presión Arterial, Frecuencia Cardíaca Materna y Fetal, Tacto Vaginal, Clasificación del cuello del útero por Bishop.
9. Cumplidas las 41 semanas de gestación, si las condiciones maternas y fetales lo permiten, ingreso para inducción del parto.

## ANEXOS

### ANEXO I. CLASIFICACION CIE-10 (Diagnósticos)

Código CIE-10	Descripción	Sinónimo
O40	Polihidramnios	
O41.0	Oligohidramnios	
O48	Embarazo prolongado	Embarazo prolongado / postérmino
O61.0	Fracaso de la inducción médica del trabajo de parto	Inducción fallida con prostaglandina, Misoprostol o Oxitocina
O 75.7	Parto vaginal posterior a una cesárea previa	OPV
O 80	Parto único espontáneo	PES
O 82	Parto único por cesárea	CSTP
O97	Muerte por secuelas de causa obstétrica directa	Muerte materna
P05	Retardo del crecimiento fetal	RCIU
P08.0	Recién nacido excepcionalmente grande	Macrosomía fetal

### Anexo II. Codificación CIE-09 (Procedimientos)

Código CIE-09	Descripción	Sinónimo
73.5	Parto asistido manualmente	Parto eutócico
74	Cesárea y extracción feto	CSTP
75.1	Amniocentesis diagnóstica	Amniocentesis
72.1	Aplicación de fórceps bajo con episiotomía	Fórceps bajo
73.6	Episiotomía	EMLD
75.34	Otra monitorización fetal	Monitoreo fetal
88.78	Ultrasonografía diagnóstico del útero grávido	USG Obstétrico





7a. Avenida 22-72 Zona 1  
Centro Cívico, Ciudad de Guatemala  
Guatemala, Centroamérica  
PBX: 2412-1224  
[www.igssgt.org](http://www.igssgt.org)