EDOMÉX
DECISIONES FIRMES, RESULTADOS FUERTES.

Guía de Práctica Clínica Médica

EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

8/2022

Diagnóstico Oportuno del Cáncer de Testículo en el Primero y Segundo Nivel de Atención

¿Sabías que...

los hombres cuidan menos de su salud, en comparación con las mujeres?

Realiza actividad física diaria.

Es importante que cada hombre lleve un estilo de vida saludable. Por tanto:

No fumes

Lleva una alimentación correcta

MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

SEDENA
SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL

SEMAR
SECRETARÍA DE MARINA

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA GPC

Actualización
2017

Diagnóstico oportuno del Cáncer de testículo en el primer y segundo nivel de atención

Evidencias y Recomendaciones

Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: SS-004-08

CSG
Consejo de Salubridad General

IMSS

ISSSTE

DIF Nacional

PEMEX

Avenida Paseo de la Reforma No. 450, piso 13,
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc,
C. P. 06600, México, Ciudad de México.
www.cenetec.salud.gob.mx

Publicado por CENETEC
© Copyright **Secretaría de Salud** "Derechos Reservados". Ley Federal del Derecho de Autor

Editor General
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Esta Guía de Práctica Clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores se aseguraron que la información sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, declaran que no tienen conflicto de interés y en caso de haberlo lo han manifestado puntualmente, de tal manera que no se afecte su participación y la confiabilidad de las evidencias y recomendaciones.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente en particular, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada Institución o área de práctica.

En cumplimiento de los artículos 28 y 29 de la Ley General de Salud; 50 del Reglamento Interior de la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud y Primero del Acuerdo por el que se establece que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que presten servicios de salud aplicarán, para el primer nivel de atención médica, el cuadro básico y, en el segundo y tercer niveles, el catálogo de insumos, las recomendaciones contenidas en las GPC con relación a la prescripción de fármacos y biotecnológicos deberán aplicarse con apego a los cuadros básicos de cada Institución.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud. Queda prohibido todo acto por virtud del cual el Usuario pueda explotar o servirse comercialmente, directa o indirectamente, en su totalidad o parcialmente, o beneficiarse, directa o indirectamente, con lucro, de cualquiera de los contenidos, imágenes, formas, índices y demás expresiones formales que sean parte del mismo, incluyendo la modificación o inserción de textos o logotipos.

En la integración de esta Guía de Práctica Clínica se ha considerado integrar la perspectiva de género utilizando un lenguaje incluyente que permita mostrar las diferencias por sexo (femenino y masculino), edad (niños y niñas, los/las jóvenes, población adulta y adulto mayor) y condición social, con el objetivo de promover la igualdad y equidad así como el respeto a los derechos humanos en atención a la salud.

Debe ser citado como: **Diagnóstico oportuno del cáncer de testículo en el primer y segundo nivel de atención.** Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México, CENETEC; **2017** [fecha de consulta]. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html#

Actualización: **parcial**

ISBN en trámite

COORDINACIÓN, AUTORÍA Y VALIDACIÓN 2017

COORDINACIÓN				
Dr. Leonardo Carrillo Mendoza	Medicina interna	Secretaría de Salud (SS) del Estado de Campeche	Subdirector de enseñanza e investigación	
AUTORÍA				
Dra. Miriam Delgado Hernández	Radiooncología	SS del Estado de Campeche	Médico adscrito al Centro Estatal de Oncología	
Dra. Rocío Cárdenas Cardós	Hemato oncología pediátrica	Instituto Nacional de Pediatria	Médico adscrito al servicio de hematología	
Dr. Alberto Cu Cañetas	Radiooncología	SS del Estado de Campeche	Médico adscrito al Centro Estatal de Oncología	
Dr. Melchor Armando Vázquez Uc	Cirugía oncológica	SS del Estado de Campeche	Médico adscrito al Centro Estatal de Oncología	
M. en C. Joan Erick Gómez Miranda	Maestría en Ciencias de la Salud Cirugía general	CENETEC	Coordinador de GPC	
VALIDACIÓN				
Protocolo de Búsqueda				
Lic. Ma. Isabel Carrillo Montiel	Bibliotecología	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER)	Encargada del Área de Publicaciones Periódicas y Recursos Electrónicos	
Guía de Práctica Clínica				
Dr. Nicolás del Carmen Briseño Ancona	Cirugía oncológica	Secretaría de Salud de Campeche	Director General del Centro Estatal de Oncología	
Dr.Miguel Angel Jimenez Ríos	Urología	Instituto Nacional de Cancerología	Jefe del servicio de la unidad de urología	
Dr. Luis Crúz Benítez	Cirugía oncológica	Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca	Médico adscrito a la unidad de cirugía oncológica	
REVISIÓN				

AUTORÍA VERSIÓN 2011

Carillo-Mendoza L; Delgado-Hernandez M; Villa-Camacho G; Cu-Cañetas A; Vázquez-Uc MA.

Índice

1. Aspectos Generales 5
1.1. Metodología 5
1.1.1. Clasificación 5
1.2. Actualización del año 2011 al 2017 6
1.3. Introducción 7
1.4. Justificación 8
1.5. Objetivos 9
1.6. Preguntas clínicas 10
2. Evidencias y Recomendaciones 11
2.1. Promoción a la salud 12
2.2. Diagnóstico 15
3. Anexos 19
3.1. Algoritmos 19
3.2. Cuadros o figuras 20
3.3. Listado de Recursos 21
3.3.1. Tabla de Medicamentos 21
3.4. Protocolo de Búsqueda 22
3.4.1. Búsqueda de Guías de Práctica Clínica 22
3.4.2. Búsqueda de Revisiones Sistemáticas 23
3.5. Escalas de Gradación 24
3.6. Cédula de verificación de apego a recomendaciones clave 27
4. Glosario 28
5. Bibliografía 29
6. Agradecimientos 30
7. Comité Académico 31
8. Directorio Sectorial y del Centro Desarrollador 32
9. Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica 33

1. Aspectos Generales

1.1. Metodología

1.1.1. *Clasificación*

CATÁLOGO MAESTRO: SS-004-08	
Profesionales de la salud	Radiooncólogo, cirujano oncólogo, oncólogo pediatra, medicina interna
Clasificación de la enfermedad	CIE-10: C62 Neoplasia maligna de testículo
Categoría de GPC	Primero y segundo nivel de atención
Usuarios potenciales	Estudiantes de medicina, médicos generales, médicos familiares, cirujano general, urólogo
Tipo de organización desarrolladora	Secretaría de Salud del Estado de Campeche Centro Estatal de Oncología Secretaria de Salud Federal Instituto Nacional de Pediatría
Población blanco	Niños y adultos de cualquier edad
Fuente de financiamiento / Patrocinador	Secretaría de Salud del Estado de Campeche Centro Estatal de Oncología Secretaria de Salud Federal Instituto Nacional de Pediatría
Intervenciones y actividades consideradas	CIE-9M: 88.79 USG transescrotal, 88.02 TC abdominal, autoexploración testicular
Impacto esperado en salud	• Disminuir la incidencia del cáncer de testículo avanzado • Evitar el sobreuso del tratamiento con quimioterapia • Envío oportuno de pacientes con diagnóstico o sospecha de cáncer de testículo a un centro especializado
Metodología[1]	Delimitación del enfoque y alcances de la guía Elaboración de preguntas clínicas Búsqueda sistemática de la información (Guías de práctica clínica, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, estudios de pruebas diagnósticas, estudios observacionales) Evaluación de la calidad de la evidencia Análisis y extracción de la información Elaboración de recomendaciones y selección de recomendaciones clave Procesos de validación, verificación y revisión Publicación en el Catálogo Maestro
Búsqueda sistemática de la información	**Métodos empleados para colectar y seleccionar evidencia** Protocolo sistematizado de búsqueda: Algoritmo de búsqueda reproducible en bases de datos electrónicas, en centros elaboradores o compiladores de guías, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, estudios de pruebas diagnósticas, estudios observacionales en sitios Web especializados y búsqueda manual de la literatura. Fecha de cierre de protocolo de búsqueda: febrero de 2016 Número de fuentes documentales utilizadas: 0 y 17 fuentes utilizadas en la actualización, de enero de 2011 a febrero de 2016: especificadas por tipo en el anexo de Bibliografía. Guías seleccionadas: 6 ver gráfico de evaluación con AGREE II en sección de anexos Revisiones sistemáticas: 3 revisiones sistemáticas de preubas diagnósticas Ensayos clínicos: 0 Pruebas diagnósticas: 0 Estudios observacionales: 0 Otras fuentes seleccionadas: 8
Método de validación	Validación del protocolo de búsqueda. Lic. Ma. Isabel Carrillo Montiel, INER Validación de la GPC por pares clínicos: Dr. Nicolás del Carmen Briseño Ancona, SS de Campeche; Dr. Miguel Ángel Jiménez Ríos, Instituto Nacional de Cancerología; Dr. Luis Crúz Benítez, Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca
Conflicto de interés	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés.
Actualización	Año de publicación de la actualización: 2017. Esta guía será actualizada cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada, a los 3 a 5 años posteriores a la publicación.

[1] *Para mayor información sobre los aspectos metodológicos empleados en la integración de esta guía se puede consultar la siguiente liga: http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/herramientas_desarrollo_GPC.html.*

1.2. Actualización del año 2011 al 2017

La presente actualización refleja los cambios ocurridos alrededor del mundo y a través del tiempo respecto al abordaje del padecimiento o de los problemas relacionados con la salud tratados en esta guía.

De esta manera, las guías pueden ser revisadas sin sufrir cambios, actualizarse parcial o totalmente, o ser descontinuadas.

A continuación se describen las actualizaciones más relevantes:

1. La actualización en Evidencias y Recomendaciones se realizó en:
    - **Promoción de la salud**
    - **Prevención**
    - **Diagnóstico**
    - **Pronóstico**

1.3. Introducción

En comparación con otros tipos de cáncer, el de testículo es relativamente poco frecuente, y representa aproximadamente del 1% al 1.5% de todos los tipos de cáncer en el varón. Durante las últimas décadas y en los países industrializados, se ha observado un aumento constante en su incidencia. La mayoría de los tumores testiculares derivan de las células germinales (cáncer de testículo de células germinales seminoma y no seminoma) y en más del 70% de los pacientes la enfermedad se diagnostica en estadio I. En el cáncer de testículo, están bien establecidos los factores de riesgo epidemiológicos, los anatomopatológicos y los clínicos en el estadio I, y en la enfermedad metastásica respectivamente. En la actualidad, los pacientes con tumores testiculares presentan excelentes tasas de curación, debidas principalmente al diagnóstico temprano y a su extrema quimio y radiosensibilidad (Albers P, 2015).

1.4. Justificación

El cáncer de testículo representa el 1% de las neoplasias en el sexo masculino y el 5% de los tumores urológicos con una incidencia de 3 a 10 casos por 100 000 hombres en la sociedad occidental. Su incidencia ha ido incrementándose sobre todo en países industializados (Albers P, 2015). En México la incidencia del cáncer testicular es de 2.8 por cada 100 000 habitantes (WHO, 2015). El cáncer testicular es una neoplasia de buen pronóstico, incluyendo sus formas metastásicas. La supervivencia relativa a los 5 años es del 98% a 99% para las formas localizadas, y mayor del 70% para las formas metastásicas (Haute Autorité de Santé, 2011).

Los tumores de células germinales comprenden el 95% de los tumores malignos que se originan en el testículo. Estos tumores también ocurren de forma ocasional en localizaciones primarias extragonadales (mediastino, retroperitoneo, glándula pineal, área sacrococcígea); sin embargo, su manejo es el mismo que el de localización testicular. La importancia de los tumores de células germinales testiculares radica en que constituye el tumor sólido más común en los hombres de entre 20 y 34 años de edad.

Los tumores de células germinales se clasifican como seminomatosos y no seminomatosos. Los tumores no seminomatosos incluyen estirpes celulares variadas, tales como el carcinoma de células embrionarias, coriocarcinoma, tumor del saco de Yolk y el teratoma (Motzer R, 2015).

El cáncer testicular muestra una excelente tasa de curación basado en su quimiosensibilidad, especialmente a quimioterapia basada en cisplatino; a una cuidadosa estadificación al momento del diagnóstico; al tratamiento temprano basado en el abordaje multidisciplinario y al seguimiento estricto y a la terapia de salvamento. Sin embargo, se ha observado una disminución en el retraso para el diagnóstico y el tratamiento (Albers P, 2015).

El cáncer testicular no seminomatoso es el tumor clínicamente mas agresivo. Cuando están presentes elementos seminomatosos y no seminomatosos de forma simultánea, el tratamiento es de la variedad no seminomatosa. El retraso en el diagnóstico se correlaciona con una etapificación más alta (Motzer R, 2015).

La relevancia del diagnóstico oportuno del cáncer de testículo en el paciente joven radica en ofrecer el tratamiento curativo. Dado que no hay fundamento para establecer una política de escrutinio para esta enfermedad, es de suma importancia que el personal de salud esté en condiciones de establecer la sospecha con base en la historia clínica y la exploración física; así como la capacidad de solicitar los estudios iniciales para la referencia oportuna del paciente.

1.5. Objetivos

La Guía de Práctica Clínica **Diagnóstico oportuno del cáncer de testículo en el primer y segundo nivel de atención** forma parte de las guías que integran el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, el cual se instrumenta a través del Programa de Acción Específico: Evaluación y Gestión de Tecnologías para la Salud, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional de Salud 2013-2018.

La finalidad de este catálogo es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal del **primer y segundo nivel** de atención las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales acerca de:

- **Identificar los factores de riesgo para el cáncer de testículo**
- **Detección y referencia oportuna de los pacientes con cáncer de testículo**
- **Disminuir la morbimortalidad de los pacientes con cáncer de testículo**

Lo anterior favorecerá la mejora en la calidad y efectividad de la atención médica contribuyendo, de esta manera, al bienestar de las personas y de las comunidades, el cual constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

1.6. Preguntas clínicas

1. ¿Cuáles son los principales factores de riesgo con mayor asociación para el cáncer de testículo?

2. ¿Cuáles son los síntomas y signos con mayor asociación a cáncer testicular y a cáncer testicular con diseminación extragonadal?

3. ¿Cuáles son los auxiliares diagnósticos con mayor utilidad para la detección del cáncer de testículo?

4. ¿Cuál es la herramienta diagnóstica con mayor utilidad para confirmar el diagnóstico del cáncer testicular para ayudar a establecer el tratamiento adecuado?

2. Evidencias y Recomendaciones

Las recomendaciones señaladas en esta guía son producto del análisis de las fuentes de información obtenidas mediante el modelo de revisión sistemática de la literatura. La presentación de las Evidencias y Recomendaciones expresadas corresponde a la información disponible y organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron.

Las Evidencias y Recomendaciones provenientes de las guías utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo a la escala original utilizada por cada una. En caso de Evidencias y/o Recomendaciones desarrolladas a partir de otro tipo de estudios, los autores utilizaron la escala: Grading of recommendations, assessment, development and evaluation **(GRADE).**

Símbolos empleados en las tablas de Evidencias y Recomendaciones de esta guía:

Evidencia E

Recomendación R

Punto de buena práctica ✓

En la columna correspondiente al nivel de Evidencia y Recomendación, el número o letra representan la calidad de la Evidencia o fuerza de la Recomendación, especificando debajo la escala de gradación empleada; el primer apellido e inicial del primer nombre del primer autor y el año de publicación identifica a la referencia bibliográfica de donde se obtuvo la información, como se observa en el ejemplo siguiente:

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
E	En un estudio de serie de casos realizado por Delahaye en 2003, se evaluó la utilidad del ultrasonido prenatal para el diagnóstico temprano de craneosinostosis en fetos con factores de riesgo, determinado por la disminución del espacio de las suturas craneales; se documentó una sensibilidad de 100% y especificidad de 97% para el ultrasonido.	**MUY BAJA** ⊕OOO **GRADE** *Delahaye S, 2003*

2.1. Promoción a la salud

¿Cuáles son los factores de riesgo con mayor asociación para el cáncer de testículo?

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	El factor predisponente más significativo para desarrollar cáncer testicular es la criptorquidia (RR 3.5 a 17), otros factores de riesgo son: • Trastornos endocrinos (aumento de los niveles de gonadotropinas y hormonas sexuales femeninas) • Hipospadias, espermatogénesis disminuida e infertilidad • Historia familiar de tumores testiculares en parientes de primer grado • Tumores contralaterales • Antecedente de neoplasia intratesticular (TIN por sus siglas en inglés) con un RR de 25 a 28 Los traumatismos testiculares, la hernia inguinal, los valores extremos del Índice de Masa Corporal (IMC), la dieta rica en productos lácteos y el estatus social alto también se consideran factores de riesgo, aunque de mucho menor peso. Aún no queda plenamente demostrada la asociación entre las infecciones virales y la presencia del cáncer testicular; los resultados de algunos estudios sugieren una probable asociación, aunque se necesita un mayor número de estudios epidemiológicos con mejores metódos de indentificación viral que corroboren este hallazgo.	**Bajo** **GRADE** *RACGP, 2016* Albers P, 2015 *Yousif L, 2013*
R	Se deben buscar dirigidamente los antecedentes de criptorquidia, disgenesia testicular, cáncer testicular previamente tratado y antecedente familiar de cáncer testicular, en todos los pacientes con sospecha de tumoración testicular maligna.	**Fuerte** **GRADE** *RACGP, 2016* *Albers P, 2015*
E	Existe evidencia de que la criptorquidia es un factor de riesgo independiente para el desarrollo de cáncer testicular, con un RR que va de 5 a 10 como lo menciona la guía del Ministerio de Salud de Francia, y de 4.8 (IC 95% 4.0 a 5.7) como lo cita la guía The Royal Australian College of General Practitioners (RACGP), la cual hace referencia a una revisión sistemática de 21 estudios. El momento en el que se realiza la corrección quirúrgica de la criptorquidia influye en el riesgo de	**Bajo** **GRADE** *RACGP, 2016* *Lip S, 2013* *Haute Autorité de Santé, 2011*

	cáncer testicular; en aquellos que se sometieron a orquidopexia antes de los 13 años de edad se encontro un RR de 2.2 (IC 95% 1.58 a 3.06), comparado con un RR de 5.4 (IC 95% 3.2 a 8.53) en aquellos tratados después de está edad.	
R	Se debe realizar la detección y la referencia oportuna de los casos de criptorquidia desde el nacimiento, para disminuir el riesgo de desarrollar cáncer del testículo (consultar la GPC SS-157-09 para el diagnóstico y tratamiento de la criptorquidia).	**Fuerte** **GRADE** *RACGP, 2016*
E	No existe evidencia que demuestre las ventajas de los programas de cribado en la población general, pero se ha demostrado que el estadio y el pronóstico están directamente relacionados con el diagnóstico precoz. Existe evidencia de que el retraso en el diagnóstico del cáncer de testículo, se correlaciona con una etapa más avanzada al momento de la presentación. La sobrevida a 5 años es de 98% a 99% para las etapas localizadas, y del 70% para las formas metastásicas. Existe evidencia de que los sobrevivientes de cáncer testicular, presentan mayor riesgo de complicaciones graves o potencialmente mortales relacionadas al tratamiento con quimioterapia.	**Bajo** **GRADE** *Albers P, 2015* *Haute Autorité de Santé, 2011*
R	No se recomienda realizar la estrategia de cribado para el cáncer de testículo en la población en general. Se debe recomendar protocolizar (USG, biopsia contralateral, marcadores tumorales, orquiectomía, evaluacion de retroperitoneo, mediastino y ganglios supraclaviculares) o la referencia oportuna de los pacientes con factores de riesgo, con tumoración testicular, y aquellos que por historia clínica presenten mayor riesgo para cáncer testicular.	**Fuerte** **GRADE** *Albers P, 2015* *Haute Autorité de Santé, 2011*

¿Cuáles son los síntomas y signos con mayor asociación a cáncer testicular y cáncer testicular con diseminación extragonadal?

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	Los signos y síntomas más frecuentes asociados al cáncer testicular localizado son: tumor intraescrotal no doloroso, dolor escrotal en el 20% , ginecomastia en el 7% (más común en los no seminomatosos), sensación de pesantez escrotal, pubertad temprana y esterilidad.	**Bajo** **GRADE** *Albers P, 2015* *Haute Autorité de Santé, 2011*

	En el caso de la diseminación extragonadal los signos y síntomas más frecuentes son: dolor en la espalda y en el flanco en el 11%, palpación de tumoración abdominal, adenopatías supraclaviculares palpables, disnea y ataque al estado general; la presencia de éstos indica cáncer testicular avanzado.	
R	Se debe buscar durante la exploración física del paciente con sospecha de cáncer testicular: aumento del volumen testicular (habitualmente unilateral y no doloroso), ginecomastia, crecimiento de vello facial, voz profunda y desarrollo sexual temprano.	**Fuerte** **GRADE** *Albers P, 2015* *Haute Autorité de Santé, 2011*
E	No hay evidencia suficiente para promover una política generalizada de autoexploración. El escrutinio para el cáncer testicular de acuerdo a la U.S. Preventive Services task force reaffirmation recommendation de 2011 y el Statement Guidelines for preventive activities in general practice, East Melbourne: RACGP 2016, demuestran que no existe evidencia suficiente para promover una política de autoexploración o exploración clínica intencionada, que tenga beneficio en la detección de la enfermedad en estadios más tempranos o que impacte en la sobrevida.	**Evidencia insuficiente** *RACGP, 2016* *Motzer R, 2015* *U.S. Preventive Services Task Force, 2011* *Ilic D, 2011*
R	No se recomienda una estrategia generalizada de detección temprana basada en la autoexploración del testículo en la población en general; sin embargo, en los pacientes con alto riesgo (niños y adultos) se debe individualizar la autoexploración.	**Debil** **GRADE** *Motzer R, 2015* *RACGP, 2016* *U.S. Preventive Services Task Force, 2011* *Ilic D, 2011*
✓	A pesar de no existir evidencia cotundente de la utilidad de la autoexploración como maniobra de escrutinio y no representar ningún riesgo para el paciente, se propone implementarla con especial enfásis en el rango de 15 a 30 años de edad. Se sugiere que por debajo de este rango, la exploración testicular rutinaria la realice el médico. Aunque resulta paradójica esta indicación respecto a las recomendaciones internacionales y aunado a la existencia de barreras para su implementación, tales como: • Factores socioculturales • Factores demográficos (dificíl acceso) • Pobre entendimiento de las indicaciones médicas por parte de los pacientes	**Punto de buena práctica**

	Resulta importante llevar a cabo este tipo de acciones y fomentar las campañas educativas para la detección oportuna y determinar el riesgo de desarrollar cáncer del testículo. **(Figura 1)**	

2.2. Diagnóstico

¿Cuáles son los auxiliares de diagnóstico con mayor utilidad para la detección del cáncer de testículo?

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	En los tumores de células germinales no seminomatosas (NSGCT por sus siglas en inglés) se incrementa la alfa-fetoproteína (AFP) de un 50% a 70%, mientras que la hormona gonadotrofina coriónica (hGC) se incrementa de un 40% a 60%. Alrededor del 90% de NSGCT presentan un aumento en uno o dos de los marcadores tumorales. Hasta el 30% de los seminomas pueden presentar o desarrollar un nivel elevado de hCG durante el curso de la enfermedad. La deshidrogenasa láctica (DHL) es un marcador menos específico, siendo su concentración proporcional al volumen tumoral. Su nivel puede estar elevado en el 80% de los pacientes con cáncer testicular avanzado. Los niveles negativos de este marcador no excluyen el diagnóstico de un tumor de células germinales. La fosfatasa alcalina placentaria (PLAP por sus siglas en inglés), es un marcador opcional en el seguimiento de los pacientes con seminoma puro, el cual no se recomienda en los pacientes fumadores.	**Alto** **GRADE** *Albers P, 2015*
R	En los pacientes en quienes por medio de la exploración física y el interrogatorio se tenga alta sospecha de cáncer testicular, se les debe solicitar la cuantificación sérica de AFP, hGC y DHL.	**Fuerte** **GRADE** *Albers P, 2015*
E	El ultrasonido (USG) de los testículos representa la evaluación estándar de referencia, con una sensibilidad cercana al 100% cuando se combina con el exámen físico; puede distinguir lesiones intra y extratesticulares y se realiza en la mayoría de los casos antes de la orquiectomía. Los tumores testiculares son típicamente bien definidos e hipoecoicos en comparación con el tejido testicular	**Moderada** **GRADE** *Albers P, 2015*

	normal, pero puede ser heterogéneo con calcificaciones o con cambios quísticos. El aumento de la vascularidad de la lesión no es específica de los tumores testiculares. La utilidad del dispositivo será mayor si se trata de un USG de alta frecuencia o Doppler simple o a color.	
R	Se debe realizar el USG testicular bilateral con transductores de alta frecuencia o Doppler a color como primer estudio de imagen, después de la detección clínica de un probable tumor intraescrotal, para evitar el retraso en el diagnóstico del cáncer testicular.	**Fuerte** **GRADE** *Albers P, 2015*
E	En los casos en donde existe duda diagnóstica, se puede obtener información adicional con la resonancia magnética (RM). Los tumores testiculares sólidos tienen una intensidad de señal más baja en la RM ponderada en T2, en contraste con la intensidad de señal alta del parénquima testicular normal. La RM tiene mayor sensibilidad y especificidad (100% y 87.5%, respectivamente) que el USG para diferenciar las lesiones intratesticulares benignas de las malignas; además puede diferenciar los tumores seminomatosos de los no seminomatosos. Sin embargo, la justificación para sustituir el USG por la RM para realizar el diagnóstico del cáncer de testículo es poco clara. En México no existen estudios de costo-utilidad de la RM para el diagnóstico inicial del cáncer de testículo.	**Moderada** **GRADE** *Albers P, 2015* *Yacoub J, 2016*
R	No se recomienda realizar la RM con fines diagnósticos para el cáncer testicular; el alto costo del estudio no justifica su realización dentro del Sistema Nacional de Salud.	**Fuerte** **GRADE** *Albers P, 2015* *Yacoub J, 2016*
R	Se recomienda utilizar la resonancia magnética testicular (RMT): • Para resolver discrepancias entre el cuadro clínico y los hallazgos ultrasonográficos • Cuando los resultados de la ultrasonografía son insuficientes o subóptimos en la toma de decisiones para el manejo	**Debil** **GRADE** *Albers P, 2015*
E	Existen pocas publicaciones centradas en definir las modalidades de imagenología para el diagnóstico inicial y del seguimiento de los cánceres testiculares; la tomografía computarizada (TC) ha demostrado ser innecesaria para el diagnóstico inicial. Sin embargo, quienes podrían requerir de este estudio	**Baja** **GRADE** *Albers P, 2015* *Yacoub J, 2016*

	por tener mayor riesgo son aquellos pacientes con antecedente de cáncer testicular y que presentan recurrencia pélvica, con las siguientes características:
	• Enfermedad abdominal voluminosa (> 5 cm)
	• Antecedente:
	  o Testículo maligno
	  o Orquidopexia
	  o Cirugía escrotal
	• Invasión del carcinoma a la túnica vaginal del testículo	

R	No se recomienda realizar la TC como parte de los estudios de imagen iniciales, para el diagnóstico del cáncer de testículo; sin embargo, se deberá utilizar de primera instancia en la enfermedad recurrente o ante la sospecha de enfermedad intraabdominal.	**Fuerte** **GRADE** *Albers P, 2015* *Yacoub J, 2016*

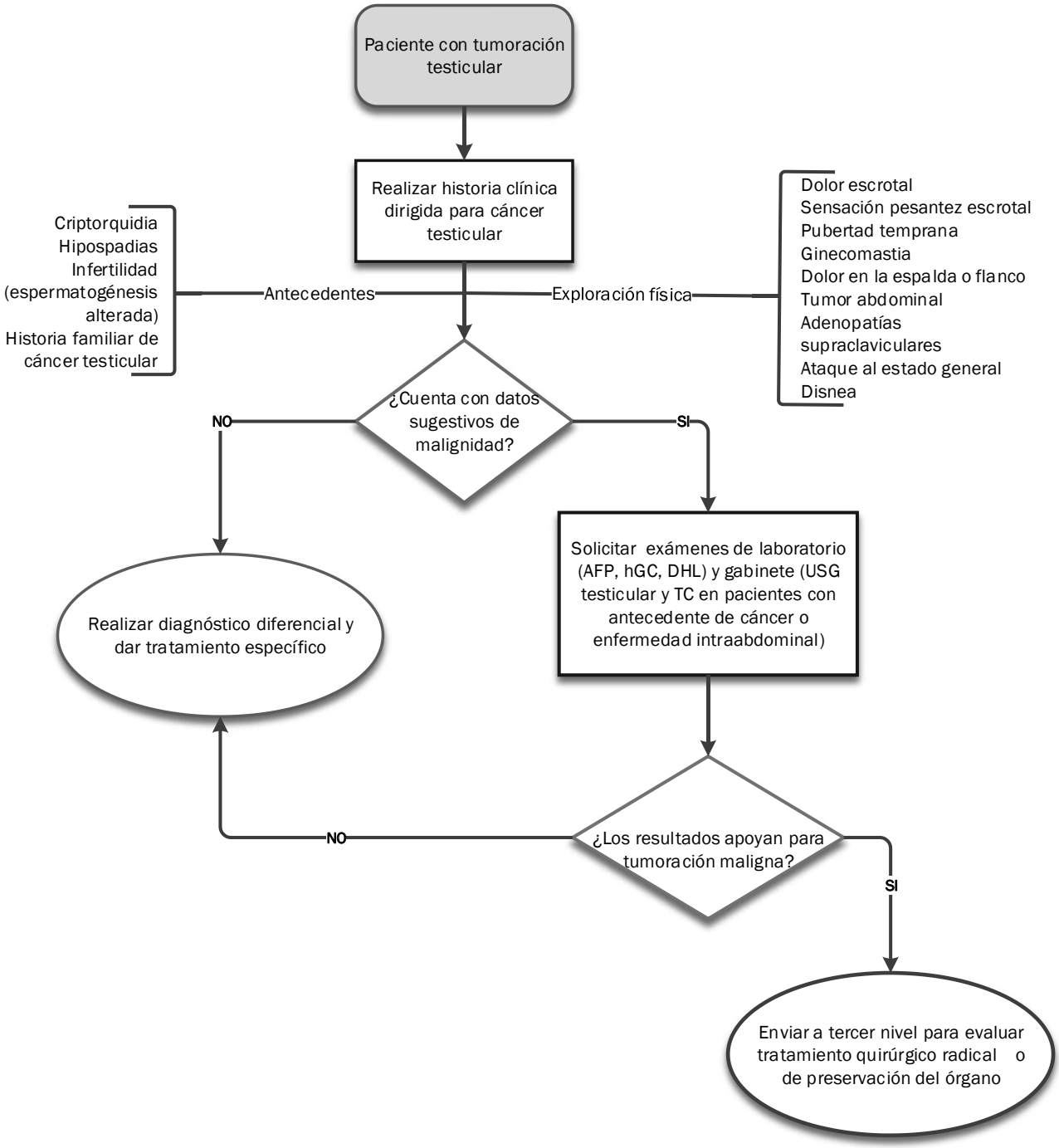
¿Cuál es la herramienta diagnóstica con mayor utilidad para confirmar el diagnóstico del cáncer testicular para ayudar a establecer el tratamiento adecuado?

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	Para establecer el diagnóstico definitivo del cáncer testicular se tiene que realizar el estudio histopatológico; el cual permite identificar la estirpe celular del tumor y definir la conducta a seguir para establecer el tratamiento más efectivo. La orquiectomía radical proporciona el diagnóstico histopatológico y debe realizarse antes de iniciar cualquier tratamiento; a menos que clínicamente y con base en los marcadores tumorales elevados en pacientes con malignidad de células germinales, se requiera el inicio inmediato de la quimioterapia. Cualquier tumor de testículo dudoso, debe explorarse por vía inguinal, para verificar su estirpe; en caso de ser maligno, con esta técnica se evita propagar las células cancerosas dentro de la herida o transferir éstas al torrente sanguíneo. Debe considerarse la toma transoperatoria de un bloque de tejido congelado y realizar su análisis histopatológico, para ayudar a diferenciar las lesiones testiculares malignas de las benignas.	**Alto** **GRADE** *Oldenburg J, 2013* *Albers P, 2015*

R	Se debe realizar la orquiectomía radical cuando por la exploración física y el análisis de laboratorio exista alta probabilidad diagnóstica de cáncer testicular; por vía inguinal a través del anillo inguinal interno para su análisis transoperatorio, con la finalidad de establecer el tratamiento de acuerdo a la variedad histopatológica.	**Fuerte** **GRADE** *Albers P, 2015*
R	Debe evitarse la orquiectomía por vía escrotal para evitar propagar las células cancerosas dentro de la herida o transferir éstas al torrente sanguíneo.	**Fuerte** **GRADE** *Oldenburg J, 2013* *Albers P, 2015*
✓	En los centros que cuenten con la experiencia y los recursos suficientes, puede ser posible, en el caso de un tumor pequeño, realizar la cirugía para preservar el testículo, particularmente en aquellos pacientes con tumores testiculares bilaterales sincrónicos, un tumor en el testículo o con testículo atrófico contralateral.	**Punto de buena práctica**

3. Anexos

3.1. Algoritmos



3.2. Cuadros o figuras

Figura 1. Evaluación con AGREE II de las GPC seleccionadas para la elaboración de esta guía

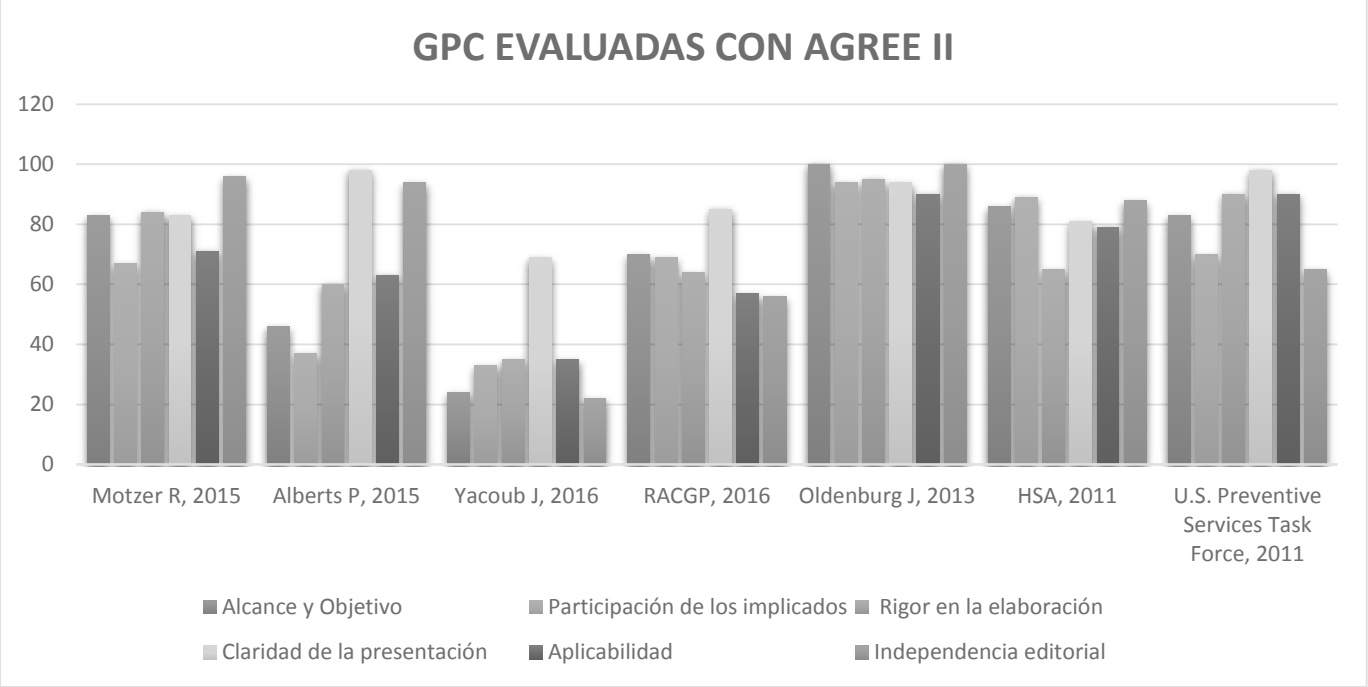


Figura 2. Maniobra de autoexploración testicular
Hacerlo una vez al mes a partir de los 15 años en adelante

Imagen tomada de http://www.ameliarueda.com/nota/Cancer-de-testiculo-es-el-mas-frecuente-en-hombres-de-15-a-35-anos, fecha de consulta 12 de junio de 2017

3.3. Listado de Recursos

3.3.1. *Tabla de Medicamentos*

Medicamentos mencionados en la guía e indicados en el tratamiento de **cáncer de testículo** del **Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud: No aplica**

Cuadro Básico de Medicamentos							
Clave	Principio activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicaciones

3.4. Protocolo de Búsqueda

La búsqueda sistemática de información se enfocó en documentos obtenidos con la temática de Diagnóstico oportuno del Cáncer de testículo en el primer y segundo nivel de atención. Se realizó en PubMed, sitios Web especializados de guías de práctica clínica y del área clínica.

Criterios de inclusión:

- Documentos escritos en **español o inglés.**
- Documentos publicados de enero de 2011 a febrero de 2016
- **Documentos enfocados a humanos**

Criterios de exclusión:

- Documentos escritos en otro idioma, diferente al español o inglés.

3.4.1. Búsqueda de Guías de Práctica Clínica

Se realizó la búsqueda en PubMed, utilizando el término) MeSh Testicular Neoplasms considerando los criterios de inclusión y exclusión definidos. Se obtuvieron 9 resultados, de los cuales se utilizaron 3 documentos. Aunque la referencia de la National Comprehensive Cancer Network (NCCN) en los resultados obtenidos tiene año de publicación de 2012, al recuperar el texto completo en el sitio Web correspondiente se tuvo acceso a la versión 2016, misma que se utilizó en la actualización de la GPC en cuestión.

ALGORITMO DE BÚSQUEDA	RESULTADO
"Testicular Neoplasms"[Mesh] AND ((Practice Guideline[ptyp] OR Guideline[ptyp]) AND ("2011/01/01"[PDAT] : "2016/02/29"[PDAT]) AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND "male"[MeSH Terms])	9

Además se realizó la búsqueda de GPCs en los sitios Web especializados enlistados a continuación:

SITIOS WEB	ALGORITMO DE BÚSQUEDA <ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA>	# DE RESULTADOS OBTENIDOS	# DE DOCUMENTOS UTILIZADOS
GIN	**"**testicular neoplasms"	7	5 (2 documentos ya habían sido recuperados)
NGC	testicular neoplasms 2013 - 2016	5	1
NICE	testicular neoplasms	2	0
GUIASALUD	"neoplasias testiculares"	0	0
GUIAS AUGE (Ministerio Salud Chile)	Neoplasias testiculares	0	0
Australian Government. Clinical Practice Guidelines portal	**testicular neoplasms**	0	0
TOTAL		**14**	**6**

3.4.2. Búsqueda de Revisiones Sistemáticas

Se realizó la búsqueda en PubMed con **el término MeSh** Testicular Neoplasms **considerando los criterios de inclusión y exclusión definidos. Se obtuvieron 79** resultados, de los cuales se utilizaron **3** documentos**.**

ALGORITMO DE BÚSQUEDA	RESULTADO
"Testicular Neoplasms"[Mesh] AND ((systematic[sb] OR Meta-Analysis[ptyp]) AND ("2011/01/01"[PDAT] : "2016/02/29"[PDAT]) AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND "male"[MeSH Terms])	79

Para el desarrollo y sustento de información utilizada en la introducción y justificación se utilizó Global health observatory data repository. 2015. Number of deaths (World) by cause. A través del web de World Health Organization.

En el desarrollo de este protocolo de búsqueda se obtuvieron un total de 103 **resultados**, de los cuales se utilizaron 13 documentos (2 de ellos duplicados) en la actualización de esta GPC.

3.5. Escalas de Gradación

Criterios GRADE para jerarquizar el grado de calidad de la evidencia			
Paso 1 Grado inicial de evidencia según diseño	Paso 2 Reducir nivel (-1 o -2) si:	Paso 3 Aumentar nivel (+1 o +2) si:	Nivel de calidad de evidencia
ECA Calidad alta Grado 4	Calidad metodológica Limitaciones metodológicas serias (-1) Limitaciones metodológicas muy serias (-2) Consistencia Trabajo con resultados inconsistentes (-1) Aplicabilidad Diferencia en población, intervenciones o variables de resultado (-1 o -2) Otras Datos confusos o imprecisos (-1) Probabilidad de sesgos (-1)	Fuerza de la asociación (intervención *vs.* variable de resultado) Magnitud efecto fuerte (+1) RR >2 e IC <0.5 en dos o más estudios observacionales Magnitud de efecto muy fuerte (+2) RR >5 e IC <0.2 Todo o nada Gradiente de respuesta relacionado con la dosis (+1) FACTORES DE CONFUSIÓN (-1 si perjudican el efecto)	ALTO
Estudios Cuasi-experimentales Calidad moderada Grado 3			MODERADO
E. Observacional Calidad baja Grado 2			BAJO
Otros diseños Calidad muy baja Grado 1 o 0			MUY BAJO

Guyatt, G.H., et al., Going from evidence to recommendations. BMJ, 2008. 336(7652): p. 1049-51.

Cuadro 2. Significado de los niveles de calidad de la evidencia	
Calidad de la evidencia	**Definición**
Alta	Hay una confianza alta en que el estimador del efecto se encuentra muy cercano al efecto real.
Moderada	Hay una confianza moderada en el estimador del efecto: es probable que el estimador del efecto se encuentre cercano al efecto real pero hay la posibilidad que existan diferencias substanciales.
Baja	La confianza en el estimador del efecto es baja: el estimador del efecto puede ser substancialmente diferente al efecto real.
Muy baja	Hay una confianza muy baja en el estimador del efecto: es muy probable que el estimador del efecto sea substancialmente diferente al efecto real.

Guyatt, G.H., et al., GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. BMJ, 2008. 336(7650): p. 924-6.

Criterios GRADE. Estimación del grado de la recomendación		
Grado	Prerrequisitos	Implicaciones
Fuerte	Calidad de la evidencia alta Balance favorable daño/beneficio	La mayoría de los especialistas bien formados elegirá esta opción La recomendación debe ser seguida
Débil	Calidad de la evidencia moderada o alta El balance daño/beneficio u otras aconsejan una recomendación débil	Muchos de los especialistas bien informados elegirán esta opción, pero una sustancial minoría no
Basado en el consenso	Calidad de la evidencia baja, muy baja o ausente, pero con criterios firmes de beneficio/daño	Se recomienda seguir la recomendación pero prevalece el criterio individual

Schunemann, H.J., et al., Grading quality of evidence and strength of recommendations for diagnostic tests and strategies. BMJ, 2008. 336(7653): p. 1106-10

Cuadro 4. Implicaciones de la fuerza de las recomendaciones desde diferentes perspectivas (pacientes, clínicos y gestores)		
	Recomendación fuerte	**Recomendación débil**
Para pacientes	La mayoría de las personas estarían de acuerdo con la acción recomendada y sólo una pequeña proporción no lo estaría. Las herramientas formales para la toma de decisiones probablemente no serán necesarias para ayudar a las personas a tomar decisiones coherentes con sus valores y preferencias.	La mayoría de las personas en esta situación estarían de acuerdo con la acción sugerida, pero muchos no lo estarían. Las herramientas para la toma de decisiones pueden ser útiles como ayuda para la toma de decisiones coherentes con los valores y preferencias de cada persona.
Para profesionales sanitarios	La mayoría de las personas debería recibir la intervención recomendada.	Reconoce que diferentes opciones serán apropiadas para cada paciente individual y que se deberá alentar a que cada paciente alcance una decisión de manejo coherente con sus valores y preferencias. Las herramientas para la toma de decisiones pueden ser útiles como ayuda para la toma de decisiones coherentes con los valores y preferencias de cada persona.

Para decisores/gestores	La recomendación puede ser adaptada a la política sanitaria en la mayoría de las situaciones. La adherencia a esta recomendación incluida en la guía, puede ser utilizado como un criterio de calidad o indicador de rendimiento.	El desarrollo de políticas sanitarias requerirá considerables debates y la participación de los diversos grupos de interés. La documentación adecuada del proceso de toma de decisiones para una recomendación débil podría utilizarse como una medida de calidad, en particular, si está basada en evidencia de alta calidad.

Jaeschke, R., et al., Use of GRADE grid to reach decisions on clinical practice guidelines when consensus is elusive. BMJ, 2008. 337: p. a744. Guyatt, G.H., et al., Incorporating considerations of resources use into grading recommendations. BMJ, 2008. 336(7654): p. 1170-3. Guyatt, G.H., et al., GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. BMJ, 2008. 336(7650): p. 924-6.

3.6. Cédula de verificación de apego a recomendaciones clave

Diagnóstico(s) Clínico(s):			
CIE-10	C62 Neoplasia maligna de testículo		
Código del CMGPC:	**SS-004-08**		
TÍTULO DE LA GPC			**Calificación de las recomendaciones**
Diagnóstico oportuno del cáncer de testículo en el primer y segundo nivel de atención			
POBLACIÓN BLANCO	**USUARIOS DE LA GUÍA**	**NIVEL DE ATENCIÓN**	
Pacientes masculinos	Médicos generales, médicos familiares, urólogos, cirujanos generales	Primero y segundo	**(Cumplida: SI=1, NO=0, No Aplica=NA)**
PROMOCIÓN			
Se buscaron dirigidamente los antecedentes de criptorquidia, disgenesia testicular, cáncer testicular previamente tratado y el antecedente familiar de cáncer testicular en todos los pacientes con sospecha de una tumoración testicular maligna			
Se realizó la detección y referencia oportuna de los casos de criptorquidia desde el nacimiento para disminuir el riesgo de desarrollar cáncer del testículo (consultar GPC SS-157-09)			
PREVENCIÓN			
Se realizó el protocolo o referencia oportuna de los pacientes con factores de riesgo o con una tumoración testicular (no se recomienda realizar una estrategia de cribado para cáncer de testículo en la población en general)			
DIAGNÓSTICO			
Durante la exploración física del paciente con sospecha de cáncer testicular se buscó aumento de volumen testicular (habitualmente unilateral y no doloroso), ginecomastia, crecimiento de vello facial, voz profunda y desarrollo sexual temprano			
En los pacientes en quienes por exploración física e interrogatorio se tenga una alta sospecha de cáncer testicular, se solicitó la cuantificación sérica de AFP, hGC y DHL			
Se realizó ultrasonido testicular bilateral con transductores de alta frecuencia o Doppler a color como primer estudio de imagen, después de la detección de un tumor intraescrotal para evitar el retraso en el diagnóstico de un tumor testicular maligno			
No se recomienda realizar la TC como parte de los estudios de imagen iniciales para diagnosticar cáncer de testículo; se deberá considerar su utilización de primera instancia para la enfermedad recurrente			
Se debe realizar la orquiectomía radical cuando por la exploración física y el análisis de laboratorio exista alta probabilidad diagnóstica de cáncer testicular; por vía inguinal a través del anillo inguinal interno para su análisis transoperatorio, con la finalidad de establecer el tratamiento de acuerdo a la variedad histopatológica			
RESULTADOS			
Total de recomendaciones cumplidas (1)			
Total de recomendaciones no cumplidas (0)			
Total de recomendaciones que no aplican al caso evaluado (NA)			
Total de recomendaciones que aplican al caso evaluado			
Porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones evaluadas (%)			
Apego del expediente a las recomendaciones clave de la GPC (SI/NO)			

4. Glosario

Criptorquidia: falta de descenso testicular completo; es decir, la ausencia del testículo en su localización normal dentro del escroto. Esta situación puede afectar a un testículo, que es lo más frecuente, o a ambos. Se incluye en este término tanto el que está dentro del abdomen como el que es capaz de ser bajado manualmente a la bolsa escrotal, pero que no permanece en ella una vez liberado .

Especificidad: es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo sano, es decir, la probabilidad de que para un sujeto sano se obtenga un resultado negativo. En otras palabras, se puede definir la especificidad como la capacidad para detectar a los sanos.

Extragonadal: fuera de las gónadas.

Ginecomastia: aumento de la mama en los varones, causada por un exceso de estrógenos.

Haute autorité de santé: autoridad superior de la salud. (Francia).

Hipospadias: se define como el desarrollo anormal de la uretra esponjosa y del prepucio ventral con un defecto embriológico en la corrección de la curvatura peneana y ubicación anómala del meato uretral a lo largo de su cara ventral.

Disgenesia testicular: anomalía del desarrollo de los testículos asociada con defectos cromosómicos.

GRADE: (The Grading of Recommendations Assessment , Development and Evaluation): "clasificación , desarrollo y evaluación de las recomendaciones"; grupo de trabajo que comenzó en el año 2000 como una colaboración informal de personas con un interés en hacer frente a las deficiencias de los sistemas de clasificación actuales en el cuidado de la salud. El grupo de trabajo ha desarrollado un enfoque común, sensible y transparente para la clasificación de la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones.

Orquidopexia: conjunto de técnicas para el tratamiento quirúrgico de la criptorquidia.

Orquiectomía: extirpación quirúrgica , total o parcial, de uno o de los dos testículos.

Orquiectomia radical: es aquella en la que se extrae el testículo, el epidídimo y el cordón espermático a nivel del anillo inguinal interno a través de una incisión inguinal , manteniendo la integridad escrotal.

RACGP: The Royal Australian College of General Practitioners.

Riesgo relativo (RR): la razón entre la incidencia de enfermedad en el grupo de expuestos y la incidencia de enfermedad en el grupo de no expuestos. Indica cuánta probabilidad más tienen las personas expuestas de desarrollar la enfermedad respecto a los no expuestos.

Tumores testiculares sincrónicos: son los diagnosticados en ambos testículos de forma simultánea

Screening: Escrutinio.

Sensibilidad: Es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo enfermo, es decir, la probabilidad de que para un sujeto enfermo se obtenga en la prueba un resultado positivo. La sensibilidad es, por lo tanto, la capacidad del test para detectar la enfermedad.

SIGN: (Scottish Intercollegiate Guidelines Network): agencia escocesa desarrolladora de Guías de Práctica Clínica creada en 1993, cuyo objetivo es mejorar la calidad de la atención en salud para los pacientes en Escocia al reducir la variación en la práctica y los resultados, a través de la elaboración y difusión de guías clínicas nacionales que contienen recomendaciones para la práctica efectiva basada en la evidencia actual

5. Bibliografía

1. Albers P, Albrecht W, Algaba F, Bokemeyer C, Cohn-Cedermark G, Fizazi K; European Association of Urology. Guidelines on Testicular Cáncer: 2015 Update. Eur Urol. 2015 Dec;68(6):1054-68.doi: 10.1016/j.eururo.2015.07.044.
2. Guyatt, G.H., et al., Going from evidence to recommendations. BMJ, 2008. 336(7652): p. 1049-51.
3. Guyatt, G.H., et al., GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. BMJ, 2008. 336(7650): p. 924-6.
4. Guyatt, G.H., et al., Incorporating considerations of resources use into grading recommendations. BMJ, 2008. 336(7654): p. 1170-3.
5. Jaeschke, R., et al., Use of GRADE grid to reach decisions on clinical practice guidelines when consensus is elusive. BMJ, 2008. 337: p. a744.
6. Guyatt, G.H., et al., What is "quality of evidence" and why is it important to clinicians? BMJ, 2008. 336(7651): p. 995-8.
7. Haute Autorité de Santé. Institut National du Cáncer. Guide affection de longue durée cáncer du testicule. Tumeurs Germinales. 2011 Mai
8. Ilic D, Misso ML. Screening for testicular cancer. Cochrane Database Syst Rev.2011 Feb 16;(2):CD007853. doi: 10.1002/14651858.CD007853.
9. Lip S, Murchison LE, Cullis PS, Govan L, Carachi R. A meta-analysis of therisk of boys with isolated cryptorchidism developing testicular cáncer in later life. Arch Dis Child. 2013 Jan;98(1):20-6. doi: 10.1136/archdischild-2012-302051.
10. Motzer R, Jonasch E, Agarwal N, Beard C, Bhayani S, Bolger GB, et al. Testicular Cáncer, Version 2.2015. J Natl Compr Canc Netw. 2015 Jun;13(6):772-99.
11. Oldenburg J, Fosså SD, Nuver J, Heidenreich A, Schmoll HJ, Bokemeyer C, Horwich A, Beyer J, Kataja V; ESMO Guidelines Working Group. Testicular seminoma and non-seminoma: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. Ann Oncol. 2013 Oct;24 Suppl 6:vi125-32. doi: 10.1093/annonc/mdt304.
12. Schunemann, H.J., et al., Grading quality of evidence and strength of recommendations for diagnostic tests and strategies. BMJ, 2008. 336(7653): p. 1106-10.
13. The Royal Australian College of General Practitioners. Guidelines for preventive activities in general practice. 9th edn. East Melbourne, Vic: RACGP, 2016
14. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for testicular cáncer: U.S.Preventive Services Task Force reaffirmation recommendation statement. Ann Intern Med. 2011 Apr 5;154(7):483-6. doi: 10.7326/0003-4819-154-7-201104050-00006.
15. World Health Organization. Global health observatory data repository. 2015. Number of deaths (World) by cause. Available from: http://apps.who.int/gho/data/node.main.CODWORLD?lang=en. Last accessed 11 October 2016.
16. Yacoub J, Oto A, Allen BC, Coakley FV, Friedman B, Hartman MS, Hosseinzadeh K, Porter C, Sahni VA, Sudakoff GS, Verma S, Wang CL, Remer EM, Eberhardt SC. ACR Appropriateness Criteria Staging of Testicular Malignancy. J Am Coll Radiol. 2016 Oct;13(10):1203-1209. doi: 10.1016/j.jacr.2016.06.026.
17. Yousif L, Hammer GP, Blettner M, Zeeb H. Testicular cancer and viral infections: a systematic literature review and meta-analysis. J Med Virol. 2013 Dec;85(12):2165-75. doi: 10.1002/jmv.23704.

6. Agradecimientos

Se agradece a las autoridades de **Secretaría de Salud del Estado de Campeche y del Hospital Infantil de México Federico Gómez** las gestiones realizadas para que el personal adscrito al centro o grupo de trabajo que desarrolló la presente guía asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines, coordinados por CENETEC, y el apoyo, en general, al trabajo de los autores.

Asimismo, se agradece a las autoridades de **Centro Estatal de Oncología del Estado de Campeche, UMAE 1 del Bajío, el Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca y al Instituto Nacional de Cancerología** que participó en el proceso de **validación,** su valiosa colaboración en esta guía.

7. Comité Académico

CENTRO NACIONAL DE EXCELENCIA TECNOLÓGICA EN SALUD (CENETEC)

Dr. Francisco Ramos Gómez	*Director General*
Dr. Jesús Ojino Sosa García	*Director de Integración de GPC*
Dr. Arturo Ramírez Rivera	*Subdirector de GPC*
Dra. Violeta Estrada Espino	*Departamento de validación y normatividad de GPC*
Dr. Cristobal León Oviedo	*Coordinador de guías de medicina interna*
Dr. Oscar Iván Flores Rivera	*Coordinador de guías de medicina interna*
Dr. Joan Erick Gómez Miranda	*Coordinador de guías de cirugía*
Dr. Christian Fareli González	*Coordinador de guías de cirugía*
Dra. Lourdes Amanecer Bustamante Lambarén	*Coordinadora de guías de pediatría*
Lic. José Alejandro Martínez Ochoa	*Investigación documental*
Dr. Pedro Nieves Hernández	*Subdirector para la gestión de GPC*
Dra. Maricela Sánchez Zúñiga	*Departamento de apoyo científico para GPC*

8. Directorio Sectorial y del Centro Desarrollador

DIRECTORIO SECTORIAL

Secretaría de Salud
Dr. José Narro Robles
Secretario de Salud

Instituto Mexicano del Seguro Social
Mtro. Mikel Arriola Peñalosa
Director General

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
Lic. José Reyes Baeza Terrazas
Director General

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia
Lic. Laura Vargas Carrillo
Titular del Organismo SNDIF

Petróleos Mexicanos
Dr. José Antonio González Anaya
Director General

Secretaría de Marina Armada de México
Almte. Vidal Francisco Soberón Sanz
Secretario de Marina

Secretaría de la Defensa Nacional
Gral. Salvador Cienfuegos Zepeda
Secretario de la Defensa Nacional

Consejo de Salubridad General
Dr. Jesús Ancer Rodríguez
Secretario del Consejo de Salubridad General

DIRECTORIO DEL CENTRO DESARROLLADOR

Secretaría de Salud de Campeche
Dr. Álvaro Emilio Arceo Ortiz
Secretario de Salud

Centro Estatal de Oncología de Campeche
Dr. Nicolás Briceño Ancona
Director General

Instituto Nacional de Pediatría
Dr. Alejandro Serrano Sierra
Director General

9. Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica

Dr. José Meljem Moctezuma ***Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud***	Presidente
Dr. Pablo Antonio Kuri Morales ***Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud***	Titular
Dr. Guillermo Miguel Ruíz-Palacios y Santos ***Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad***	Titular
Dr. Gabriel Jaime O´Shea Cuevas ***Comisionado Nacional de Protección Social en Salud***	Titular
Dr. Isidro Ávila Martínez ***Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud***	Titular
Dr. Jesús Ancer Rodríguez ***Secretario del Consejo de Salubridad General***	Titular
General de Brigada M. C. Daniel Gutiérrez Rodríguez ***Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional***	Titular
Cap. Nav. SSN. M.C. Derm. Luis Alberto Bonilla Arcaute ***Director General Adjunto de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina Armada de México***	Titular
Dr. José de Jesús Arriaga Dávila ***Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social***	Titular
Dr. Rafael Manuel Navarro Meneses ***Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado***	Titular
Dr. Marco Antonio Navarrete Prida ***Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos***	Titular
Lic. Mariela Amalia Padilla Hernández ***Directora General de Integración del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia***	Titular
Dr. Ricardo Camacho Sanciprián ***Director General de Rehabilitación del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia***	Titular
Dr. Onofre Muñoz Hernández ***Comisionado Nacional de Arbitraje Médico***	Titular
Dr. Sebastián García Saisó ***Director General de Calidad y Educación en Salud***	Titular
Dr. Adolfo Martínez Valle ***Director General de Evaluación del Desempeño***	Titular
Lic. Juan Carlos Reyes Oropeza ***Director General de Información en Salud***	Titular
Dr. Francisco Ramos Gómez ***Director General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud***	Titular y Suplente del presidente del CNGPC
Dr. Alfredo Gobera Farro ***Secretario de Salud y Coordinador General de Servicios de Salud del Estado de Querétaro***	Titular 2017-2018
MSP. Alejandra Aguirre Crespo ***Secretaria de Salud y Directora General de los Servicios Estatales de Salud del Estado de Quintana Roo***	Titular 2017-2018
Dr. Rafael Gerardo Arroyo Yabur ***Secretario de Salud de Tabasco***	Titular 2017-2018
Dr. Enrique Luis Graue Wiechers ***Presidente de la Academia Nacional de Medicina de México***	Titular
Dr. Francisco Pascual Navarro Reynoso ***Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía***	Titular
Dr. Arturo Perea Martínez ***Presidente de la Academia Mexicana de Pediatría***	Titular
Lic. José Ignacio Campillo García ***Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud, A.C.***	Titular
Dr. Ricardo León Bórquez M.C.A. ***Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, A.C.***	Asesor Permanente
Dr. Francisco Hernández Torres ***Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales, A.C.***	Asesor Permanente
Dr. Carlos Dueñas García ***Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados, A.C.***	Asesor Permanente
Dr. Sigfrido Rangel Frausto ***Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud***	Asesor Permanente
Dr. Jesús Ojino Sosa García ***Director de Integración de Guías de Práctica Clínica***	Secretario Técnico

La violencia también se mide

VIOLENTOMETRO

Necesita ayuda profesional

- Violar
- Abuso sexual
- Forzar una relación sexual
- Amenazar de muerte
- Amenazar con objetos o armas
- Encerrar/ aislar
- Patear
- Cachetear
- Empujar/ jalonear

Reacciona no te dejes destruir

- Pellizcar/ arañar
- Golpear “jugando”
- Caricias agresivas
- Manosear
- Destruir artículos personales
- Controlar/ prohibir
- Intimidar/ amenazar
- Humillar en público

Ten cuidado, la violencia aumentará

- Ridiculizar/ ofender
- Descalificar
- Culpabilizar
- Ignorar/ ley del hielo
- Celar
- Mentir/ engañar
- Chantajear
- Bromas hirientes

TECNOVIGILANCIA

Súmate
Trato digno para todos

Vigilancia de la seguridad de los dispositivos médicos en uso para minimizar sus riesgos.

¿Qué es un dispositivo médico?

Un componente fundamental de los sistemas de salud, esencial para prevenir, diagnosticar, tratar y rehabilitar enfermedades de una manera segura y efectiva.

Incluyen los productos de las siguientes categorías: equipo médico, prótesis, órtesis, ayudas funcionales, agentes de diagnóstico, insumos de uso odontológico, materiales quirúrgicos, de curación y productos higiénicos.

Si detectas que alguno de estos u otro dispositivo te causa algún malestar o presenta falla, notifícalo al personal médico, de enfermería o farmacia.

Reportes de atención directa al

Centro Institucional Coordinador de Farmacovigilancia

cifvissemym@issemym.gob.mx
Tel.: 722 226 19 00,
exts.: 141 12 11, 141 12 16 y 141 12 17.

Tu información es muy valiosa para nosotros, ¡notifícalo!

CE: 207/A/012/22

CE: 207/B/004/22

REACCIÓN
ADVERSA A MEDICAMENTOS

Los medicamentos, además de curar, pueden ocasionar algún malestar, lo que se denomina **reacción adversa a medicamentos.**

Es muy importante notificar cualquier signo o síntoma que se pueda presentar, tras la toma de tus medicamentos.

Centro Institucional Coordinador de Farmacovigilancia

cifvissemym@issemym.gob.mx
Tel.: 722 226 19 00,
exts.: 141 12 11,
141 12 16 y 141 12 17.

Súmate
Trato digno para todos

Notifica cualquier reacción adversa a tu médico, enfermera o personal de farmacia.

5 MOMENTOS PARA LA HIGIENE DE LAS MANOS

1	Antes de tocar al paciente	**¿Cuándo?** Lávate las manos antes de tocar al paciente. **¿Por qué?** Para protegerlo de los gérmenes.
2	Antes de realizar una tarea limpia/aséptica	**¿Cuándo?** Lávate las manos antes de realizar una tarea limpia/aséptica. **¿Por qué?** Para proteger al paciente de los gérmenes dañinos que podrían entrar en su cuerpo, incluidos los gérmenes de él mismo.
3	Después de la exposición a líquidos corporales.	**¿Cuándo?** Lávate las manos inmediatamente después de un riesgo de exposición a líquidos corporales (y tras quitarte los guantes). **¿Por qué?** Para protegerte y proteger el entorno de atención de salud de los gérmenes dañinos del paciente.
4	Después de tocar al paciente	**¿Cuándo?** Lávate las manos después de tocar al paciente. **¿Por qué?** Para protegerte y proteger el entorno de atención de salud de los gérmenes dañinos del paciente.
5	Después del contacto con el entorno del paciente	**¿Cuándo?** Lávate las manos después de tocar cualquier objeto, mueble o su entorno (incluso aunque no lo hayas tocado). **¿Por qué?** Para protegerte y proteger el entorno de atención de salud de los gérmenes dañinos del paciente.

issemym | EDOMÉX
DECISIONES FIRMES, RESULTADOS FUERTES.

@issemym

/tuissemym

tu@issemym.gob.mx
www.issemym.gob.mx

GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO