



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA

"GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA: DIAGNÓSTICO OPORTUNO DEL CÁNCER DE TESTÍCULO EN EL PRIMER
Y SEGUNDO NIVELES DE ATENCIÓN"

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DEL CURSO DE SUBESPECIALIDAD EN
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

PRESENTA:

DRA. GEORGINA VILLA CAMACHO

TUTOR DE TESIS:

DR. ARMANDO MARTÍNEZ ÁVALOS



MÉXICO, D.F. FEBRERO 2013



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA GPC

**DIAGNÓSTICO OPORTUNO DEL CÁNCER DE TESTÍCULO EN EL
PRIMER Y SEGUNDO NIVELES DE ATENCIÓN**

DRA. ROSAURA ROSAS VARGAS
DIRECTORA DE ENSEÑANZA
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA

DR. LUIS MARTÍN GARRIDO GARCÍA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PRE Y POSGRADO
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA



DR. ROBERTO RIVERA LUNA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA



DR. ARMANDO MARTÍNEZ AVALOS
ONCÓLOGO PEDIATRA
TUTOR DE TESIS

**Gobierno
Federal**



SALUD

SEDENA

SEMAR

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

Diagnóstico oportuno del
CÁNCER DE TESTÍCULO
en el primer y segundo
niveles de atención



Evidencias y recomendaciones

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: SSA-004-08

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



Vivir Mejor

Av. Paseo de la Reforma No. 450 piso 13, Colonia Juárez,
Delegación Cuauhtémoc, 06600 México, DF.
www.cenetec.salud.gob.mx
Publicado por CENETEC
© Copyright CENETEC

Editor General
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Esta Guía de Práctica Clínica está diseñada para proveer información que ayude a la toma de decisiones y está basada en la mejor evidencia disponible al momento de su publicación. Es de carácter general, por lo que no establece un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento.

Las variaciones de las recomendaciones aquí establecidas al ser aplicadas en la práctica, deberán basarse en el juicio clínico de quien la emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y las 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.

Este documento fue elaborado con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas dentro del Sistema Nacional de Salud.

Deberá ser citado como: Diagnóstico oportuno del cáncer de testículo en el primer y segundo niveles de atención; México: Secretaría de Salud; 2008.

Esta Guía puede ser descargada de Internet en:
www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html

ISBN en trámite

CIE 10: C62 Tumor maligno del testículo

Diagnóstico oportuno del cáncer de testículo en el primer y segundo niveles de atención

Coordinador: Dr. Leonardo Carrillo Mendoza	Medicina Interna	Servicios de Salud del Estado de Campeche	Subdirector Estatal de Enseñanza e Investigación
Autores: Dr. Alberto Cu Cañetas Dra. Miriam Delgado Hernández Dr. Melchor Armando Vázquez Uc Dra. Georgina Villa Camacho	Cirugía Oncológica Radio Oncología Radio Oncología Oncología pediátrica	Centro Estatal de Oncología (CEO)	Médicos Especialistas Adscritos al CEO
Asesor: Dr. Esteban Hernández San Román	Cirugía General	Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Director de Evaluación de Tecnologías en Salud
Validación Interna: Dr. Guillermo Soria Fernández	Urología	Hospital General de México	Jefe de Unidad del Servicio de Urología
Dr. Erich Basurto Kuba	Cirugía General	Hospital General de México	Jefe de Unidad del Servicio de Cirugía General
Validación Externa: Dr. Francisco Javier Ochoa Carrillo	Cirugía Oncológica	Academia Mexicana de Cirugía	Vicepresidente de la Academia Mexicana de cirugía Académico
Dr. Carlos Viveros Contreras	Urología	Academia Mexicana de Cirugía	

ÍNDICE

1. Clasificación	5
2. Preguntas a responder por esta guía	6
3. Aspectos generales	7
3.1 Justificación	7
3.2 Objetivo de esta guía.....	7
3.3 Definición.....	8
4. Evidencias y recomendaciones	8
4.1 Prevención primaria.....	9
4.1.1 Promoción a la salud.....	9
4.1.1.1 Estilo de vida.....	9
4.2 Prevención secundaria.....	9
4.2.1 Detección	9
4.2.1.1 Factores de riesgo.....	9
4.2.1.2 Tamizaje	9
4.2.1.3 Historia clínica.....	10
4.2.1.4 Exploración física	10
4.2.1.5 Diagnóstico temprano	11
4.2.1.6 Estudios de imagen.....	11
4.2.2 Limitación del daño	11
4.2.2.1 Tratamiento quirúrgico.....	11
4.3 Situaciones especiales	12
4.3.1 Etapificación	12
4.3.2 Seguimiento postratamiento	13
5. Anexos.....	14
5.1 Anexo I. Clasificación histológica	14
5.2 Anexo II. Etapificación	15
5.3 Anexo III. Seguimiento posterior al tratamiento	16
6. Bibliografía	17
7. Agradecimientos.....	17
8. Comité académico.....	18
9. Directorio.....	19
10. Comité Nacional Guías de Práctica Clínica	20

1. CLASIFICACIÓN

Registro SSA-004-08			
PROFESIONALES DE LA SALUD	Cirujano oncólogo Oncólogo pediatra Radio oncólogo	Médico internista Urólogo Oncólogo médico	Cirujano general Médico general Médico familiar
CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD	C02 Tumor maligno del testículo. De acuerdo a la clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. Décima revisión, CIE 10		
CATEGORÍA DE GPC	Primer nivel de atención Segundo nivel de atención	Educación para la salud Tamizaje Prevención secundaria Diagnóstico temprano	
USUARIOS POTENCIALES	Enfermeras generales Personal de salud en servicio social Personal de salud en formación Estudiantes	Técnicos en enfermería Médicos generales Planificadores de servicios de salud Trabajadores sociales	Médicos familiares Proveedores de servicios de salud Pediatras
TIPO DE ORGANIZACIÓN DESARROLLADORA	Gobierno Federal Secretaría de Salud Centro Estatal de Oncología del Estado de Campeche		Gobierno del Estado de Campeche Secretaría de Salud del Estado de Campeche
POBLACIÓN BLANCO	Hombres de 0 a 40 años de edad		
FUENTE DE FINANCIAMIENTO/PATROCINADOR	Gobierno Federal Secretaría de Salud Centro Estatal de Oncología del Estado de Campeche		Gobierno del Estado de Campeche Secretaría de Salud del Estado de Campeche
INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES CONSIDERADAS	Consejería y educación para el paciente Autoexploración de testículo Diagnóstico oportuno Referencia a médicos especialistas Estudios de gabinete		
IMPACTO ESPERADO EN SALUD	Contribuir con: Identificación de los factores de riesgo Incremento en la tasa de diagnóstico temprano Referencia oportuna		
METODOLOGÍA¹	Definición del enfoque de la GPC Elaboración de preguntas clínicas Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia Protocolo sistematizado de búsqueda Revisión sistemática de la literatura Búsquedas de bases de datos electrónicas Búsqueda de guías en centros elaboradores o compiladores Búsqueda manual de la literatura Número de Fuentes documentales revisadas: Siete Guías seleccionadas: Cuatro del periodo 2000-2008 ó actualizaciones realizadas en este periodo Revisiones sistemáticas: Cero Ensayos controlados aleatorizados: Cero Reporte de casos: Cero Validación del protocolo de búsqueda por el Instituto Nacional de Salud Pública de México Adopción de guías de práctica clínica internacionales: 4 Selección de las guías que responden a las preguntas clínicas formuladas con información sustentada en evidencia Construcción de la guía para su validación Respuesta a preguntas clínicas por adopción de guías Análisis de evidencias y recomendaciones de las guías adoptadas en el contexto nacional Respuesta a preguntas clínicas por revisión sistemática de la literatura y gradación de evidencia y recomendaciones Emisión de evidencias y recomendaciones *		
MÉTODO DE VALIDACIÓN Y ADECUACIÓN	Método de validación de la GPC: Validación por pares clínicos Validación interna: Hospital General de México Validación externa: Academia Mexicana de Cirugía		
CONFLICTO DE INTERÉS	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés		
REGISTRO Y ACTUALIZACIÓN	Catálogo maestro de guías de práctica clínica: SSA-004-08	FECHA DE ACTUALIZACIÓN: mayo de 2011	

¹ Para mayor información sobre los aspectos metodológicos empleados en la construcción de esta guía, puede contactar al CENETEC a través del portal: www.cenetec.salud.gob.mx

2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA

1. ¿Debe recomendarse la autoexploración testicular en varones de 15 a 40 años de edad?
2. ¿Cuáles son los principales factores de riesgo para desarrollar cáncer de testículo?
3. ¿Qué medidas de tamizaje deberán realizarse por el médico en el primer nivel de atención para la detección oportuna del cáncer de testículo?
4. ¿Cuáles son los síntomas más frecuentes de los tumores testiculares?
5. ¿Cuáles son los hallazgos a la exploración física más comunes en los pacientes con cáncer de testículo?
6. ¿Cuáles son los hallazgos clínicos que pueden presentarse en caso de un tumor extragonadal?
7. ¿En qué momento debe ser referido el paciente?
8. ¿Cuál es la utilidad del ultrasonido para el diagnóstico de cáncer en el paciente con tumor testicular?
9. ¿En el paciente con un tumor testicular, es útil la tomografía axial computada como estudio complementario?
10. ¿Cómo se lleva a cabo la confirmación diagnóstica del cáncer de testículo?
11. ¿Cuál es el tratamiento inicial del cáncer de testículo?
12. ¿Cuáles son los estudios complementarios que se utilizan para etapificar el tumor del paciente con cáncer testicular y cuánto tiempo después de la confirmación diagnóstica deberán ser realizados?
13. ¿Cómo se clasifica el cáncer testicular de acuerdo a su estirpe histológica?
14. ¿Cómo se clasifica el cáncer testicular de acuerdo a su etapa clínica?
15. ¿Cómo se realiza la vigilancia del paciente que ha sido tratado por cáncer testicular?
16. ¿Cómo debe llevarse a cabo la autoexploración de testículo?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 JUSTIFICACIÓN

En Estados Unidos (E.U.A.), se estimaron 7900 nuevos casos de cáncer testicular durante el 2007, lo que comprendió el 2% de los tumores malignos en adultos y constituyó el tumor sólido más común en hombres de 15 a 34 años. En México, el Instituto Nacional de Cancerología concluyó que hasta 2004, este tumor fue el más frecuente en varones de 15 a 34 años.

El cáncer testicular se considera una neoplasia altamente curable cuando es diagnosticado en forma temprana, por lo que la sospecha clínica ante los primeros signos y la referencia oportuna impacta directamente en la sobrevida de los pacientes. Se considera que del 1 al 2% de este tumor se presenta bilateralmente.

3.2 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La Guía de Práctica Clínica "Diagnóstico oportuno del cáncer de testículo en el primer y segundo niveles de atención", forma parte de las guías que integrarán el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción Específico de Guías de Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Sectorial de Salud 2007-2012.

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 niveles de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

- Identificación de factores de riesgo para cáncer de testículo
- Acciones específicas de detección y referencia oportuna

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

3.3 DEFINICIÓN

El cáncer de testículo (CIE-10: Tumor maligno del testículo) es un tumor germinal gonadal o extragonadal, que se manifiesta por aumento de volumen testicular firme, no sensible, sin signos inflamatorios y casi siempre unilateral.

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

Las recomendaciones señaladas en esta guía son producto del análisis de las guías de práctica clínica internacionales seleccionadas mediante el modelo de revisión sistemática de la literatura.

La presentación de la evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías seleccionadas, corresponden a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron.

Los niveles de las evidencias y la graduación de las recomendaciones se mantienen respetando la fuente original consultada, marcada en cursivas. Las evidencias se clasifican de forma numérica y las recomendaciones con letras; ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza.

Tabla de referencia de símbolos empleados en esta guía:



EVIDENCIA



RECOMENDACIÓN



PUNTO DE BUENA PRÁCTICA

Diagnóstico oportuno del cáncer de testículo en el primer y segundo niveles de atención

4.1 PREVENCIÓN PRIMARIA
4.1.1 PROMOCIÓN A LA SALUD
4.1.1.1 ESTILO DE VIDA

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



Se debe recomendar la autoexploración testicular en hombres de 15 a 40 años de edad, dado que en cierto número de pacientes con Cáncer Testicular la sospecha clínica se origina posterior a ello.

Punto de buena práctica

4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA
4.2.1 DETECCIÓN
4.2.1.1 FACTORES DE RIESGO

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



Los factores epidemiológicos de riesgo para desarrollar cáncer de testículo son: Historia de criptorquidia, historia familiar de tumores testiculares en parientes de primer grado (padre, hermano), antecedente de tumor en el testículo contra lateral, infertilidad y Síndrome de Klinefelter.

III

Evidencia obtenida de estudios descriptivos no experimentales, tales como estudios no comparativos, estudios de correlación y casos-controles.
Ministerio de Salud de Chile, 2005

4.2.1.2 TAMIZAJE

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



La baja incidencia del cáncer de testículo y el pronóstico favorable del mismo, en ausencia de políticas de tamizaje, hace innecesaria esta práctica.

IV

La fortaleza de la evidencia es limitada por el número, calidad o consistencia de los estudios individuales.
U.S. Preventive Services Task Force, 2004

Diagnóstico oportuno del cáncer de testículo en el primer y segundo niveles de atención

R

No se recomienda el tamizaje rutinario para cáncer de testículo en hombres adolescentes y adultos asintomáticos.

D

La evidencia demuestra que la práctica en cuestión es inefectiva para producir un beneficio real.

U.S. Preventive Services Task Force, 2004

4.2.1.3 HISTORIA CLÍNICA

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

Los datos positivos más frecuentes en la historia clínica son: antecedente de masa testicular por autoexamen o referencia médica, o tumor en otra localización (abdomen, mediastino o masa supraclavicular).

Evidencia obtenida de estudios descriptivos no experimentales, tales como estudios no comparativos, estudios de correlación, y casos-controles.

Ministerio de Salud de Chile, 2005

III

E

Los criterios que fundamentan la sospecha clínica corresponden al examen físico completo y a los resultados de marcadores tumorales elevados unidos al ultrasonido testicular.

Evidencia obtenida de estudios descriptivos no experimentales, tales como estudios no comparativos, estudios de correlación, y casos-controles.

Ministerio de Salud de Chile, 2005

4.2.1.4 EXPLORACIÓN FÍSICA

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

Se considera la presencia de una masa escrotal firme, no sensible, sin cambios inflamatorios y generalmente unilateral como signo y síntoma cardinal de la enfermedad.

En caso de tumores extragonadales, se puede presentar compromiso respiratorio, síndrome de vena cava superior y adenopatía supraclavicular.

Evidencia obtenida de estudios descriptivos no experimentales, tales como estudios no comparativos, estudios de correlación, y casos-controles.

Ministerio de Salud de Chile, 2005

III

Diagnóstico oportuno del cáncer de testículo en el primer y segundo niveles de atención

4.2.1.5 DIAGNÓSTICO TEMPRANO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
R El paciente debe ser referido a un servicio de urología, cirugía general o cirugía oncológica en un lapso no mayor de dos semanas.	B Directamente basada en categoría II de evidencia. <i>Ministerio de Salud de Chile, 2005</i>

4.2.1.6 ESTUDIOS DE IMAGEN

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E Cuando se encuentra un aumento de volumen testicular, en el cual no es claro si el contenido es sólido o líquido, un ultrasonido escrotal se considera como la mejor opción para establecer la sospecha clínica de cáncer testicular.	III Evidencia obtenida de estudios descriptivos no experimentales, tales como estudios no comparativos, estudios de correlación, y casos-controlados. <i>European Association of Urology, 2008</i>
E No se debe realizar una tomografía axial computada (TAC) como estudio inicial. Su utilidad esta en la etapificación de la enfermedad como estudio de extensión y deberá ser solicitada a criterio del especialista.	III Evidencia obtenida de estudios descriptivos no experimentales, tales como estudios no comparativos, estudios de correlación, y casos-controlados. <i>European Association of Urology, 2008</i>

4.2.2 LIMITACIÓN DEL DAÑO

4.2.2.1 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E Como regla la orquiectomía se realiza antes de cualquier otro tratamiento.	IIB Evidencia obtenida de por lo menos un estudio cuasi-experimental bien diseñado. <i>European consensus on diagnosis and treatment of germ cell cancer, 2004</i>

Diagnóstico oportuno del cáncer de testículo en el primer y segundo niveles de atención

E

La orquiectomía radical se debe realizar a través de una incisión inguinal.

IIA
Evidencia obtenida de al menos un estudio controlado bien diseñado no aleatorizado.
European consensus on diagnosis and treatment of germ cell cancer, 2004

E

El diagnóstico se sustenta con la elevación de alfa feto proteína (AFP) o beta-gonadotropina coriónica humana (B-HCG). En caso de marcadores tumorales negativos la confirmación diagnóstica se realiza mediante el estudio de la pieza obtenida de la orquiectomía radical o en su defecto de la biopsia realizada.

III
Evidencia obtenida de estudios descriptivos no experimentales, tales como estudios no comparativos, estudios de correlación, y casos-contrroles.
Guidelines on Testicular Cancer: European Association of Urology, 2008

R

En pacientes con marcadores tumorales negativos y tumores pequeños posiblemente benignos, se recomienda realizar el análisis histológico por medio de biopsia, con fines de preservación del órgano.

B
Directamente basada en categoría IIB de evidencia.
European consensus on diagnosis and treatment of germ cell cancer, 2004




4.3 SITUACIONES ESPECIALES

4.3.1 ETAFIFICACIÓN

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>Los pacientes serán etapificados con los siguientes estudios idealmente en no más de tres semanas a partir de la sospecha clínica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biometría hemática. • Perfil bioquímico completo. • Deshidrogenasa láctica. • Marcadores tumorales: AFP ó B-HCG. • Radiografía de tórax, en caso de ser anormal deberá complementarse con TAC de tórax. • TAC de abdomen y pelvis u otra localización (en caso de sospecha de metástasis o tumor extragonadal). 	<p>C Directamente basada en categoría III de evidencia, o extrapoladas de las categorías I y II. <i>Ministerio de Salud de Chile, 2005</i></p>

R

4.3.2 SEGUIMIENTO POSTRATAMIENTO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
 R	<p>En los pacientes después de la terapia definitiva de cáncer testicular los marcadores séricos junto con las radiografías torácicas, son importantes como parte de los exámenes mensuales, así como también la TAC abdominal periódica.</p> <p style="text-align: right;">B Directamente basada en categoría II de evidencia. <i>Ministerio de Salud de Chile, 2005</i></p>
 E	<p>El riesgo es de un segundo primario en el testículo contralateral es del 1 a 3 % si el paciente recibió quimioterapia y hasta del 5% si no la recibió. La probabilidad de un segundo cáncer en el testículo contralateral cuando existe una neoplasia intratesticular no tratada es del 70% a siete años.</p> <p style="text-align: right;">IIB Evidencia obtenida de por lo menos un estudio cuasi-experimental bien diseñado. <i>European consensus on diagnosis and treatment of germ cell cancer, 2004</i></p>
 R	<p>El médico y el paciente deberán vigilar continuamente la posibilidad de que ocurra un segundo primario en el testículo contralateral.</p> <p style="text-align: right;">B Directamente basada en categoría IIB de evidencia. <i>European consensus on diagnosis and treatment of germ cell cancer, 2004</i></p>

5. ANEXOS

5.1 ANEXO I. CLASIFICACIÓN HISTOLÓGICA

1. Tumores de células germinales

- Neoplasia intratubular de células germinales
- Seminoma
- Seminoma espermatocítico
- Carcinoma embrionario
- Tumor del saco de Yolk
- Coriocarcinoma
- Teratoma (maduro, inmaduro, con componente maligno)
- Tumor con más de un tipo histológico (especificando % del componentes)

2. Tumores del cordón sexual / estroma gonadal

- De células de Leydig
- Maligno de células de Leydig
- De células de Sertoli
- Variante rica en lípidos
- Esclerosante
- Células grandes calcificado
- Maligno de células de Sertoli
- De células de la granulosa
- Tipo del adulto
- Tipo juvenil
- Tecoma / fibroma
- Otros tumores del cordón sexual / estroma gonadal
- Incompletamente diferenciados
- Mixtos
- Tumores conteniendo células germinales y cordón sexual / estroma gonadal (gonadoblastoma)

3. Tumores misceláneos inespecíficos estromales

- Del epitelio ovario
- De los conductos colectores y rete testis
- Tumores de estroma inespecífico

5. 2 ANEXO II. ETAPIFICACIÓN

TUMOR NO SEMINOMATOSO:

- **ESTADIO I:** Tumor limitado al testículo, epidídimo o cordón espermático.
- **ESTADIO II:** Enfermedad limitada a ganglios linfáticos retroperitoneales.
 - **IIA:** Ganglios retroperitoneales con menores de 2 cm en su diámetro máximo.
 - **IIB:** Ganglios retroperitoneales entre 2 y 5 cm de diámetro
 - **IIC:** Ganglios retroperitoneales mayores de 5 cm de diámetro.
- **ESTADIO III:** Metástasis a ganglios linfáticos supradiaphragmáticos o sitios viscerales.
 - **IIIA:** Metástasis a distancia, pulmonares o ganglios no regionales.
 - **IIIB:** Elevación de DHL de 1.5 a 10 veces más de lo normal, HCG entre 5,000 y 50,000 U/ml, AFP entre 1,000 y 10,000 ng/ml
 - **IIIC:** Elevación de DHL 10 veces más de lo normal, HCG mayor de 50,000 U/ml, AFP mayor de 10,000 ng/ml

TUMOR SEMINOMATOSO:

La Unión Internacional Contra el Cáncer (UICC) y el American Joint Committee on Cancer (AJCC) subdividieron:

- **ESTADIO I:** Con/sin invasión o vascular con/sin elevación persistente de AFP o b-HCG, Sin evidencia clínica o radiología de enfermedad metastásica.
- **ESTADIO II:** Con/sin marcadores elevados (pacientes con enfermedad retroperitoneal).
- **ESTADIO III:** Con enfermedad a distancia.
 - **IIIA:** Metástasis a distancia pulmonares o ganglios no regionales.
 - **IIIB:** Elevación de DHL de 1.5 a 10 veces más de lo normal, en presencia de ganglios positivos.
 - **IIIC:** Elevación de DHL 10 veces más de lo normal o metástasis visceral no pulmonar.

5.3 ANEXO III. SEGUIMIENTO POSTERIOR AL TRATAMIENTO

PRIMER AÑO

Control cada tres meses con

- Anamnesis, examen físico.
- Exámenes: Marcadores tumorales, Radiografía de Tórax.
- Exámenes: TAC (abdomen/pélvico), si está clínicamente indicado.
- Ultrasonido anual contralateral, si está clínicamente indicado.
- Mantener la permeabilidad del catéter para quimioterapia en los pacientes que lo requieren.

SEGUNDO AÑO

- Control cada tres meses con los exámenes antes señalados.
- Ultrasonido anual testicular contralateral, si está clínicamente indicado.
- Mantener la permeabilidad del catéter para quimioterapia en los pacientes que lo requieren.

TERCER AL QUINTO AÑO

- Control cada seis meses, con los exámenes antes señalados.
- Ultrasonido anual testicular contralateral si clínicamente indicado.
- Mantener la permeabilidad del catéter en los pacientes que lo requieren.

QUINTO AÑO EN ADELANTE

- Control anual con los exámenes antes señalados.

IMPORTANTE: En caso de elevación de marcadores tumorales, es necesario re-etapificación completa antes de administrar quimioterapia de rescate.

CRITERIOS DE EGRESO

- Fallecimiento.
- Término del seguimiento por 10 años.
- Paciente con enfermedad refractaria al tratamiento.
- Rechazo de tratamiento por el paciente, por su familia y en situación de interdicción.
- Inasistencia.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD: Screening for testicular cancer: a brief evidence update for the U.S. Preventive Services Task Force. February 2004.
- Alcántara M, Jiménez M, Díaz F. Ansiedad. Asociada a disfunción eréctil en pacientes con cáncer de testículo, Experiencia del INCAN México. *GAMO* 2008; 7(2): 29-34.
- De Giorgi U, Nicolai N, Tana S, Tavoline I. IGG Practice guidelines on germ cell tumor in adult male patients. *Tumori* 2008; 94:96-109.
- Schmolli HJ, Souchon R, Krega S. European consensus on diagnosis and treatment of germ cell cancer: a report of the European Germ Cell Cancer Consensus Group (EGCCCG). *Ann Oncol* 2004; 15: 1377-1399.
- Ministerio de Salud de Chile. Guía Clínica Cáncer de Testículo en personas de 15 años y más. 1st Ed. Santiago: Minsal, 2005.
- National Comprehensive Cancer Network. Clinical Practice Guidelines in Oncology. Testicular Cancer. V.I. 2009.
- Albers P, Albrecht W, Algaba F. Guidelines on Testicular Cancer: European Association of Urology 2008: Update.

7. AGRADECIMIENTOS

Se agradece a las autoridades de los servicios de salud del Estado de Campeche, 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 el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

8. COMITÉ ACADÉMICO

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

M. en A. María Luisa González Rétiz	Directora General
Dr. Esteban Hernández San Román	Director de Evaluación de Tecnologías en Salud
M. en A. María de Lourdes Dávalos Rodríguez	Coordinadora Sectorial de Guías de Práctica Clínica
Dr. Héctor González Jácome	Subdirector de Guías de Práctica Clínica
Lic. Ana María Otero Prieto	Comunicación y Logística
Lic. Margarita Isela Rivera Ramos	Diseño gráfico
Ing. David Felipe Mares Silva	Revisión editorial
Ing. Laura Alejandra Vélez Ruíz Gaitán	Revisión editorial
Lic. Lizbeth García Marín García	Revisión editorial
Lic. Alejandra Thomé Martínez	Revisión editorial

9. DIRECTORIO

Secretaría de Salud

Dr. José Ángel Córdova Villalobos
Secretario de Salud

Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS

Mtro. Daniel Karam Toumeh
Director General

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado / ISSSTE

Lic. Miguel Ángel Yunes Linares
Director General

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia / DIF

Lic. María Cecilia Landerreche Gómez Morin
Titular del organismo SNDIF

Petróleos Mexicanos / PEMEX

Dr. Jesús Federico Reyes Heróles González
Garza
Director General

Secretaría de Marina

Almirante Mariano Francisco Saynez Mendoza
Secretario de Marina

Secretaría de la Defensa Nacional

General Guillermo Galván Galván
Secretario de la Defensa Nacional

Consejo de Salubridad General

Dr. Enrique Ruelas Barajas
Secretario del Consejo de Salubridad General

Servicios de Salud en el Estado de Campeche:

Dr. Álvaro Emilio Arceo Ortiz
Secretario de Salud del Estado de Campeche

Dra. Liliana Montejo León
Directora de Innovación y Calidad

Dr. Nicolás Briceño Anconal
Director del Centro Estatal de Oncología

10. COMITÉ NACIONAL GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Dra. Maki Esther Ortiz Domínguez Subsecretaría de Innovación y Calidad y Presidenta del Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica	Presidenta
Dr. Mauricio Hernández Avila Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	
Dr. Julio Sotelo Morales Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	Titular
Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg Comisionado Nacional de Protección Social en Salud	Titular
Dr. Jorge Manuel Sánchez González Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud	Titular
Dr. Octavio Amancio Chassin Representante del Consejo de Salubridad General	Titular
General de Brigada Médico Cirujano Víctor Manuel Rico Jaime Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	Titular
CONTRALMIRANTE SSN MC Miguel Ángel López Campos Director General Adjunto Interino de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina, Armada de México	Titular
Dr. Santiago Echevarría Zuno Director Médico del Instituto Mexicano del Seguro Social	Titular
Dr. Carlos Tena Tamayo Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Titular
Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos	Titular
Lic. Ma. de las Mercedes Gómez Mont Urueta Directora General de Rehabilitación y Asistencia Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Titular
Dr. Germán Enrique Fajardo Doki Comisionado Nacional de Arbitraje Médico	Titular
Dr. Jorge E. Valdez García Director General de Calidad y Educación en Salud	Titular
Dr. Francisco Garrido Latorre Director General de Evaluación del Desempeño	Titular
Dra. Gabriela Villarreal Levy Directora General de Información en Salud	Titular
M en A María Luisa González Réziz Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Titular y suplente del presidente
Dr. Octavio Rodrigo Martínez Pérez Director General de los Servicios de Salud en el Estado de Chihuahua	Titular 2009-2010
Dra. Elvia E. Patricia Herrera Gutiérrez Secretaría de Salud y Directora General de los Servicios de Salud del Estado de Durango	Titular 2009-2010
Dr. Ramón Armando Luna Escalante Secretario de Salud y Director General de los Servicios de Salud en el Estado de Michoacán	Titular 2009-2010
Acad. Dr. Manuel H. Ruiz de Chávez Cuerrero Presidente de la Academia Nacional de Medicina	Titular
Acad. Dr. Jorge Elías Dib Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	Titular
Dra. Mercedes Juan Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud	Asesor Permanente
Dr. Jesús Eduardo Noyola Bernal Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina	Asesor Permanente
Mtro. Rubén Hernández Centeno Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales	Asesor Permanente
Dr. Roberto Simón Sauma Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados	Asesor Permanente
Dr. Luis Miguel Vidal Pineda Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud	Asesor Permanente
Dr. Esteban Hernández San Román Director de Evaluación de Tecnologías en Salud de CENETEC y Secretario Técnico del Comité Nacional de GPC	Secretario Técnico

**GOBIERNO
FEDERAL**



SALUD

SEDENA

SEMAR

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

Diagnóstico oportuno del
CÁNCER DE TESTÍCULO
en el primer y segundo
niveles de atención

Guía de referencia rápida

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: SSA-004-08

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



DIF
SISTEMA NACIONAL
PARA EL DESARROLLO
INTEGRAL DE LA FAMILIA



Vivir Mejor

CIE 10: C62 Tumor maligno del testículo

GPC

Diagnóstico oportuno del cáncer de testículo en el primer y segundo niveles de atención

ISBN en trámite

DEFINICIÓN

El cáncer de testículo (CIE-10: C62 Tumor maligno del testículo) es un tumor germinal gonadal o extragonadal que se manifiesta por aumento de volumen testicular firme, no sensible, sin signos inflamatorios y casi siempre unilateral.

FACTORES DE RIESGO

Los factores epidemiológicos de riesgo para desarrollar cáncer de testículo son: Historia de criptorquidia, historia familiar de tumores testiculares en parientes de primer grado (padre, hermano), antecedente de tumor en el testículo contralateral, infertilidad y Síndrome de Klinefelter.

EDUCACIÓN PARA LA SALUD

Se debe recomendar la autoexploración testicular en hombres de 15 a 40 años de edad, dado que en cierto número de pacientes con cáncer testicular la sospecha clínica se origina posterior a ello.

AUTOEXPLORACIÓN O EXPLORACIÓN DEL ÁREA ESCROTAL

1° PASO

El sujeto podrá autoexplorarse después de una ducha de agua caliente, ya que es cuando el escroto se encuentra más relajado.

Se levantará el pene con la mano izquierda y con los dedos índice, medio y pulgar de la mano derecha, se realizarán ligeras presiones sobre el testículo izquierdo.

Se deberá conocer la forma regular de los testículos para poder comparar irregularidades e inconsistencias de los bordes.

2° PASO

Tras localizar el testículo, se proseguirá con el examen del epididimo que normalmente tiene bordes irregulares y se asemeja a un cordón. El epididimo se encuentra por encima y por detrás del testículo y es seguido por el conducto deferente que es un conducto regular.

3° PASO

Realizar los dos pasos anteriores con el testículo derecho.

DIAGNÓSTICO TEMPRANO

La sospecha ocurre en el primer nivel de atención, a partir de que el médico realiza la historia clínica y la exploración física.

Todos los pacientes con sospecha de cáncer testicular (masa escrotal) deberán ser derivados a la brevedad al especialista de segundo o tercer nivel.

SIGNOS DE ALARMA

- Cambio de tamaño o de consistencia en un testículo.
- Bulto o nódulo en un testículo.
- Dolor, sensación de presión o de pesadez testicular.
- Cualquier signo anormal.

PROCEDIMIENTOS DE DIAGNÓSTICO EN EL SEGUNDO O TERCER NIVELES DE ATENCIÓN

- Biometría Hemática
- Perfil bioquímico completo
- Marcadores tumorales : Alfa-fetoproteínas (AFP) y beta-gonadotropina coriónica humana (B-GCH)
- Radiografía de tórax (en caso de ser anormal se debe realizar TAC de tórax)
- Ultrasonido de testículo
- TAC de abdomen y pelvis u otra localización (en caso de sospecha de metástasis o tumor extragonadal)
- Orquiectomía radical y etapificación histológica

ETAPIFICACIÓN DEL CÁNCER DE TESTÍCULO

- TAC abdomen
- TAC tórax
- TAC pelvis
- Deshidrogenasa láctica

TRATAMIENTO

- **TUMOR NO SEMINOMATOSO**
 - ETADIO I: Observación y Seguimiento
 - ETADIO II-III - RIESGO BAJO: Quimioterapia y Evaluación
 - ETADIO II-III - RIESGO INTERMEDIO: Quimioterapia y Evaluación
 - ETADIO II-III - RIESGO ALTO: Quimioterapia y Evaluación
- **TUMOR SEMINOMATOSO**
 - ETADIO I-11A: Radioterapia y Evaluación
 - ETADIO IIB: Radioterapia y Evaluación o Quimioterapia y Evaluación
 - ETADIO IIC-III Quimioterapia y Evaluación

ACCIONES EN SEGUNDO Y TERCER NIVEL

Pacientes con resultados de sospecha no confirmada: Se realizará contrarreferencia a primer nivel.

Pacientes con resultados de sospecha positiva para enfermedad: Se les realizará orquiectomía radical via inguinal o resección quirúrgica de actividad extragonadal.

ALGORITMO: DIAGNÓSTICO OPORTUNO DEL CÁNCER DE TESTÍCULO

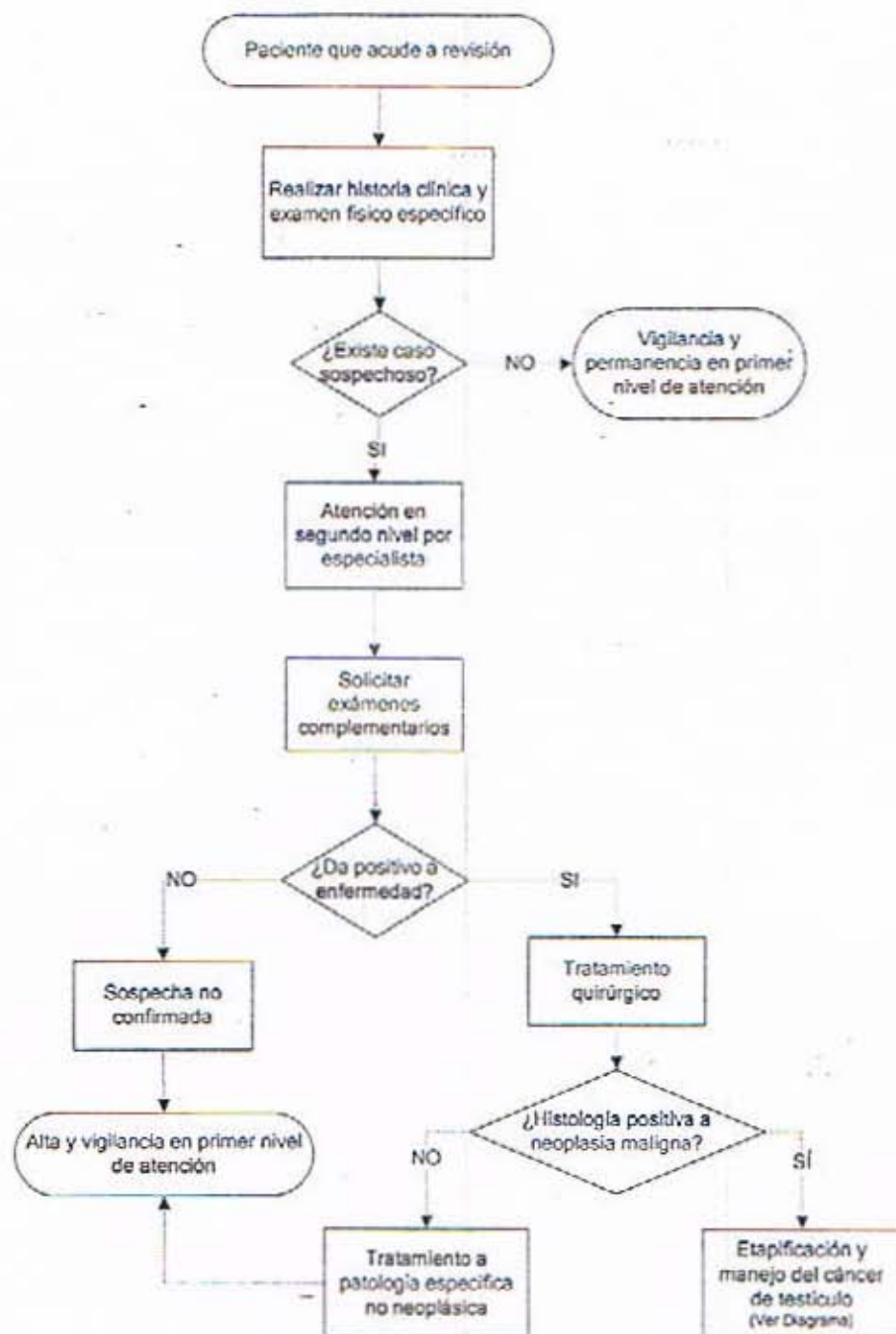
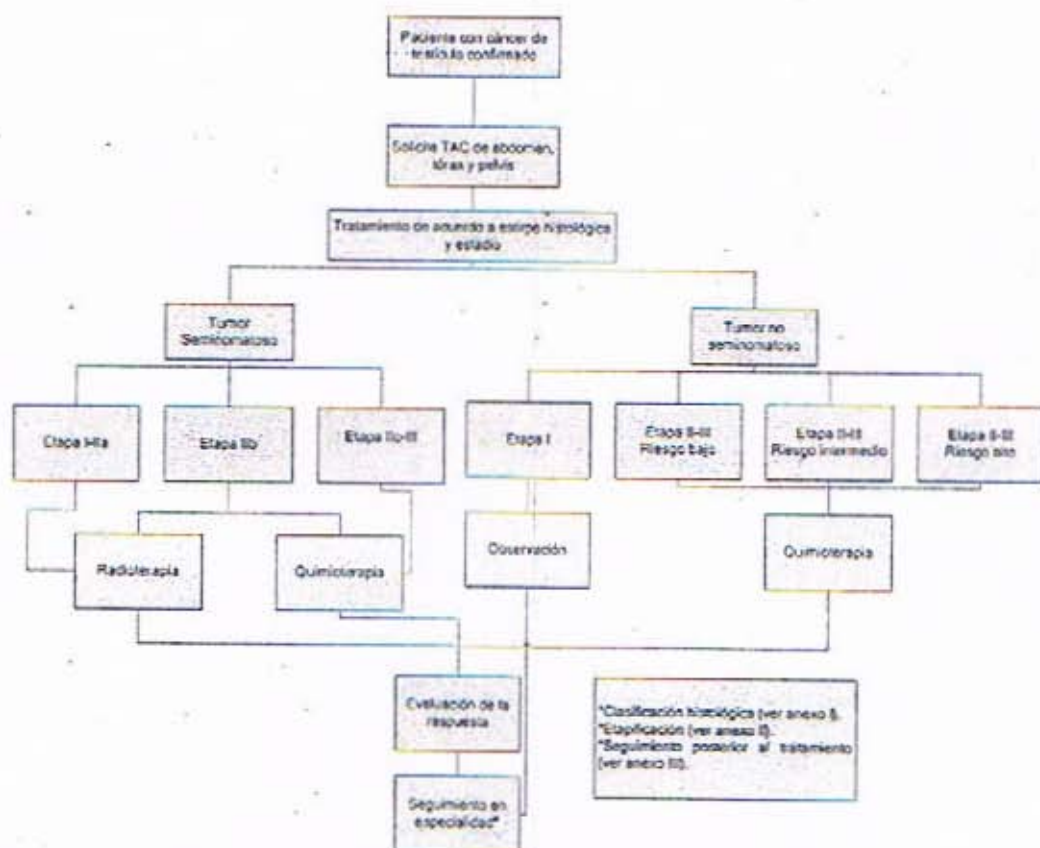


DIAGRAMA DE FLUJOS: ETAPIFICACIÓN Y MANEJO DEL CÁNCER DE TESTÍCULO



Anexo I CLASIFICACIÓN HISTOLÓGICA

1. Tumores de células germinales

- Neoplasia intratubular de células germinales
- Seminoma
- Seminoma espermatocítico
- Carcinoma embrionario
- Tumor del saco de Yolk
- Coriocarcinoma
- Teratoma (maduro, inmaduro, con componente maligno)
- Tumor con más de un tipo histológico (especificando % del componentes)

2. Tumores del cordón sexual / estroma gonadal

- De células de Leydig
- Maligno de células de Leydig
- De células de Sertoli
- Variante rica en lípidos
- Esclerosante
- Células grandes calcificado
- Maligno de células de Sertoli
- De células de la granulosa
- Tipo del adulto
- Tipo juvenil
- Tecoma / fibroma
- Otros tumores del cordón sexual / estroma gonadal
- Incompletamente diferenciados
- Mixtos
- Tumores conteniendo células germinales y cordón sexual / estroma gonadal (gonadoblastoma)

3. Tumores misceláneos inespecíficos estromales

- Del epitelio ovario
- De los conductos colectores y rete testis
- Tumores de estroma inespecífico

Anexo II ETAPIFICACIÓN

TUMOR NO SEMINOMATOSO:

- **ESTADIO I:** Tumor limitado al testículo, epidídimo o cordón espermático.
- **ESTADIO II:** Enfermedad limitada a ganglios linfáticos retroperitoneales.
 - IIA: Ganglios retroperitoneales con menores de 2 cm en su diámetro máximo.
 - IIB: Ganglios retroperitoneales entre 2 y 5 cm de diámetro.
 - IIC: Ganglios retroperitoneales mayores de 5 cm de diámetro.
- **ESTADIO III:** Metástasis a ganglios linfáticos supradiaphragmáticos o sitios viscerales.
 - IIIA: Metástasis a distancia, pulmonares o ganglios no regionales.
 - IIIB: Elevación de DHL de 1.5 a 10 veces más de lo normal, HCG entre 5,000 y 50,000 U/ml, AFP entre 1,000 y 10,000 ng/ml.
 - IIIC: Elevación de DHL 10 veces más de lo normal, HCG mayor de 50,000 U/ml, AFP mayor de 10,000 ng/ml.

TUMOR SEMINOMATOSO:

La Unión Internacional Contra el Cáncer (UICC) y el American Joint Committee on Cancer (AJCC) subdividieron:

- **ESTADIO I:** Con/sin invasión o vascular con/sin elevación persistente de AFP o b-HCG. Sin evidencia clínica o radiología de enfermedad metastásica.
- **ESTADIO II:** Con/sin marcadores elevados (pacientes con enfermedad retroperitoneal).
- **ESTADIO III:** Con enfermedad a distancia.
 - IIIA: Metástasis a distancia pulmonares o ganglios no regionales.
 - IIIB: Elevación de DHL de 1.5 a 10 veces más de lo normal, en presencia de ganglios positivos.
 - IIIC: Elevación de DHL 10 veces más de lo normal o metástasis visceral no pulmonar.

Anexo III SEGUIMIENTO POSTERIOR AL TRATAMIENTO

PRIMER AÑO

Control cada tres meses con:

- Anamnesis, examen físico.
- Exámenes: Marcadores tumorales, Radiografía de Tórax.
- Exámenes: TAC (abdomen/pélvico), si está clinicamente indicado.
- Ultrasonido anual contralateral, si está clinicamente indicado.
- Mantener la permeabilidad del catéter para quimioterapia en los pacientes que lo requieren.

SEGUNDO AÑO

- Control cada tres meses con los exámenes antes señalados.
- Ultrasonido anual testicular contralateral, si está clinicamente indicado.
- Mantener la permeabilidad del catéter para quimioterapia en los pacientes que lo requieren.

TERCER AL QUINTO AÑO

- Control cada seis meses, con los exámenes antes señalados.
- Ultrasonido anual testicular contralateral si clinicamente indicado.
- Mantener la permeabilidad del catéter en los pacientes que lo requieren.

QUINTO AÑO EN ADELANTE

- Control anual con los exámenes antes señalados.

IMPORTANTE: En caso de elevación de marcadores tumorales, es necesario re-etapificación completa antes de administrar quimioterapia de rescate.

CRITERIOS DE EGRESO

- Fallecimiento.
- Término del seguimiento por 10 años.
- Paciente con enfermedad refractaria al tratamiento.
- Rechazo de tratamiento por el paciente, por su familia y en situación de interdicción.
- Inasistencia.