

CÁNCER DE TESTÍCULO

(Actualización de marzo del 2009, con cambios mínimos)

P. Albers (presidente), W. Albrecht, F. Algaba, C. Bokemeyer, G. Cohn-Cedermark, K. Fizazi, A. Horwich, M. P. Laguna

Eur Urol 2008;53(3):478-96,497-513

Introducción

En comparación con otros tipos de cáncer, el cáncer de testículo es relativamente infrecuente, 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, los factores de riesgo epidemiológicos y los factores de riesgo anatomopatológicos y clínicos en el estadio I y en la enfermedad metastásica respectivamente, están bien establecidos. En la actualidad, los tumores testiculares presentan tasas de curación excelentes, debidas principalmente al diagnóstico temprano y a su extrema quimio y radiosensibilidad.

Se utilizan tres niveles de recomendaciones:

Las recomendaciones principales están señaladas en tres grados (A a C), según la fuente de evidencia en la que se basan.

Se puede consultar la página 3 de esta publicación para referencia.

Tabla 1: Factores de riesgo pronósticos en el desarrollo de tumores

Factores de riesgo epidemiológicos

- Antecedentes de criptorquidia
- Síndrome de Klinefelter
- Antecedentes familiares de cáncer de testículo en familiares de primer grado
- Presencia de tumor contralateral
- Neoplasia intraepitelial testicular (TIN) o infertilidad

Factores anatomopatológicos de riesgo pronóstico para determinar enfermedad metastásica oculta (en estadio I exclusivamente)

- Estirpe histopatológica
- Seminoma
 - Tamaño tumoral (≥ 4 cm)
 - Invasión de la “rete testis”
- No seminoma
 - Invasión vascular/linfática o invasión peritumoral
 - Tasa de proliferación (MIB-1) $> 70\%$
 - Porcentaje de carcinoma embrionario $> 50\%$

Clínicos (en enfermedad metastásica)

- Localización primaria
- Elevación de los niveles de marcadores tumorales
- Presencia de metástasis viscerales no pulmonares^a

^a Único factor de predicción clínico para enfermedad metastásica en el seminoma.

Clasificación

El cáncer del epitelio testicular se clasifica en tres categorías: (a) tumores de células germinales; (b) tumores del estroma y del cordón sexual; y (c) tumores mixtos de células germinales y células del estroma y cordón sexual. Los tumores de las células germinales representan del 90 a 95% de los casos de cáncer testicular, según el sistema de clasificación de la OMS.

Tabla 2: Clasificación anatomopatológica recomendada (modificada de la Organización Mundial de la Salud, 2004)

1. Tumores de las células germinales

- Neoplasia intratubular de las células germinales
- Seminoma (incluye casos con células sincitiotrofoblásticas)
- Seminoma espermatocítico (mencionar si existe componente sarcomatoso)
- Carcinoma embrionario
- Tumor del saco vitelino:
 - Patrones reticular, sólido y polivesicular
 - Diferenciación parietal, intestinal, hepatoide y mesenquimatosa
- Coriocarcinoma
- Teratoma (maduro, inmaduro, con componente maligno)
- Tumores con más de una estirpe histológica (especificar el porcentaje de los diferentes componentes individuales)

2. Tumores de los cordones sexuales/estroma gonadal

- Tumor de células de Leydig
- Tumor de células de Sertoli (variante con alto contenido de lípidos, esclerosante, de células grandes calcificadas)

- Tumor maligno de las células de Sertoli
- Granulosa (adulto y juvenil)
- Tumores del grupo de los tecomas/fibromas
- Otros tumores del cordón sexual/estroma gonadal (incompletamente diferenciados, mixtos)
- Tumores que contienen células germinales y del cordón sexual/estroma gonadal (gonadoblastoma)

3. Otros tumores inespecíficos del estroma

- Tumores del epitelio ovárico
- Tumores de los túbulos colectores y de la “rete testis”
- Tumores inespecíficos del estroma (benignos y malignos)

Diagnóstico de cáncer de testículo

El diagnóstico de cáncer de testículo se basa en:

El *examen clínico* del testículo y el examen general para descartar adenopatías o masas abdominales.

La *Ecografía testicular* para confirmar la presencia de una masa testicular. Debe practicarse siempre en el varón joven con masa retroperitoneal o con aumento de los marcadores tumorales séricos y sin masa escrotal palpable.

Los *Marcadores tumorales séricos* antes de la orquiectomía (AFP y hCG) y LDH en presencia de enfermedad metastásica.

Exploración inguinal y orquiectomía con resección en bloque del testículo, la túnica albugínea y el cordón espermático.

Se puede intentar cirugía preservadora de órgano en casos especiales (tumor bilateral o testículos únicos) y siempre en centros de referencia. La realización de una biopsia contra-

lateral para descartar o confirmar la presencia de carcinoma in situ (TIN) debe consensuarse con el paciente. La biopsia contralateral esta recomendada en pacientes “de alto riesgo” (volumen testicular < 12 ml, antecedentes de criptorquidia y edad menor de 40 años).

Estadificación de los tumores testiculares

Los siguientes pasos son necesarios para conseguir estadificar el tumor de testículo con alta precisión:

Cinética de la vida media de los marcadores tumorales séricos postorquiectomía

La persistencia de marcadores tumorales séricos elevados tres semanas después de la orquiectomía puede indicar la presencia de enfermedad, mientras que la normalización de los niveles de dichos marcadores no necesariamente implica la ausencia de tumor. Los marcadores tumorales deben determinarse en suero hasta que se normalizen los valores, siempre y cuando se ajusten a la cinética de su vida media y no se evidencien metástasis.

Evaluación de la afectación visceral y de los ganglios retroperitoneales y mediastinales

(TAC abdominopélvica y TAC torácica /radiografía de tórax) y de los ganglios supraclaviculares (examen físico). La RM solamente es útil cuando los anteriores exámenes no son concluyentes o en pacientes con alergia a los agentes de contraste. Otros exámenes, como TAC cerebral o de columna, gammagrafía ósea o ecografía hepática, ldeben realizarse si se sospecha la presencia de metástasis.

En pacientes con diagnóstico de seminoma testicular y con TAC abdominopelvica positiva, se recomienda realizar una TAC de tórax. La TAC de tórax debe realizarse de forma sistemática en aquellos pacientes con diagnóstico de tumores de células germinales no seminomatosos (NSGCT) ya que hasta en un 10% de los casos, pueden evidenciarse pequeños nodulos subpleurales positivos para cancer que no son visibles radiológicamente.

Sistema de estadificación

Se recomienda el uso del sistema de estadificación Tumor (T), ganglios (N), metástasis (M) (TNM, 2002).

Clasificación TNM para el cáncer de testículo (UICC, 2002, sexta edición)

pT - Tumor primario¹

- pTX No se puede evaluar el tumor primario
- pT0 Sin evidencia de tumor primario (p. ej., tejido fibroso en el análisis histológico del testículo)
- pTis Neoplasia intratubular de células germinales (carcinoma in situ/TIN)
- pT1 Tumor limitado al testículo y al epidídimo sin invasión vascular/linfática: el tumor puede invadir la túnica albugínea, pero no la túnica vaginalis
- pT2 Tumor limitado al testículo y al epidídimo con invasión vascular/linfática, o tumor que se extiende más allá de la túnica albugínea, con afectación de la túnica vaginalis
- pT3 El tumor invade el cordón espermático, con invasión vascular/linfática o sin ella
- pT4 El tumor invade el escroto, con invasión vascular/

linfática o sin ella

N - Ganglios linfáticos regionales, clínica

- NX No se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales
- N0 Sin metástasis en ganglios linfáticos regionales
- N1 Metástasis en una masa ganglionar linfática ≤ 2 cm en diámetro mayor, o en múltiples ganglios linfáticos, ninguno > 2 cm en diámetro mayor
- N2 Metástasis con una masa ganglionar linfática > 2 cm, pero ≤ 5 cm en diámetro mayor, o en múltiples ganglios linfáticos, alguno > 2 cm pero ≤ 5 cm en diámetro mayor
- N3 Metástasis con una masa ganglionar linfática > 5 cm en su diámetro mayor

pN - Ganglios linfáticos regionales, anatomopatología

- pNX No se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales
- pN0 Sin metástasis en ganglios linfáticos regionales
- pN1 Metástasis con una masa ganglionar linfática < 2 cm en su diámetro mayor y 5 o menos ganglios positivos, ninguno > 2 cm en su diámetro mayor
- pN2 Metástasis con una masa ganglionar linfática > 2 cm pero < 5 cm en diámetro mayor; o > 5 ganglios positivos, ninguno > 5 cm; o evidencia de extensión extraganglionar del tumor
- pN3 Metástasis con una masa ganglionar linfática > 5 cm en diámetro mayor

M – Metástasis a distancia

- MX No se puede evaluar la presencia de metástasis a distancia

M0	Sin metástasis a distancia
M1	Metástasis a distancia
M1a	Uno o más ganglios linfáticos no regionales o metástasis pulmonares
M1b	Otros sitios

pM - Metástasis a distancia, anatomopatología

La categoría pM corresponde a la categoría M

S - Marcadores tumorales séricos

Sx	No hay disponibles o no se han realizado estudios de marcadores séricos		
S0	Niveles de marcadores séricos dentro de límites normales LDH (U/L) hCG (mUI/ml) AFP (ng/ml)		
S1	< 1.5 x N	y	<5,000 y <1,000
S2	1.5 – 10 x N	o	5,000 - 50,000 o 1,000-10,000
S3	> 10 x N	o	> 50,000 o > 10,000

¹ Con excepción del pTis y del pT4, en los que no siempre es necesaria la orquiectomía con finalidad de clasificación, la extensión del tumor primario se clasifica después de la orquiectomía radical; ver pT.

En otras circunstancias, se utiliza la categoría TX cuando no se ha realizado la orquiectomía radical.

El Grupo Colaborativo Internacional para el Cáncer de Células Germinales (International Germ Cell Cancer Collaborative Group, IGCCCG) ha definido un sistema de estadificación basado en factores pronósticos para el cáncer de células germinales metastásico que incluye seminomas de pronóstico bueno e intermedio y TCG-NS (No seminomas) de pronóstico bueno, intermedio y malo.

Table 3: Sistema de estadificación basado en el pronóstico en el cáncer de células germinales metastásico (IGCCG)

Grupo de buen pronóstico	
<p>No seminoma (56% de los casos) SLP a 5 años: 89% Supervivencia a 5 años: 92%</p>	<p>Todos los siguientes criterios: Primario en testículo/retroperitoneal Sin metástasis viscerales no pulmonares AFP < 1,000 ng/ml hCG < 5,000 UI/l (1,000 ng/ml) LDH < 1.5 veces el LMN</p>
<p>Seminoma (90% de los casos) SLP a 5 años: 82% Supervivencia a 5 años: 86%</p>	<p>Todos los siguientes criterios: Cualquier sitio primario Sin metástasis viscerales no pulmonares AFP normal Cualquier nivel de hCG Cualquier nivel de LDH</p>
Grupo de pronóstico intermedio	
<p>No seminoma (28% de los casos) SLP a 5 años: 75% Supervivencia a 5 años: 80%</p>	<p>Todos los siguientes criterios: Primario en testículo/retroperitoneal Sin metástasis viscerales no pulmonares AFP > 1,000 y < 10,000 ng/ml o hCG > 5,000 y < 50,000 UI/l o LDH > 1.5 y < 10 veces el LMN</p>

Seminoma (10% de los casos) SLP a 5 años: 67% Supervivencia a 5 años: 72%	Alguno de los siguientes criterios: Cualquier sitio primario Metástasis viscerales no pulmonares AFP normal Cualquier nivel de hCG Cualquier nivel de LDH
Grupo de mal pronóstico	
No seminoma (16% de los casos) SLP a 5 años: 41% Supervivencia a 5 años: 48%	Alguno de los siguientes criterios: Primario en mediastino Metástasis viscerales no pulmonares AFP > 10,000 ng/ml o hCG > 50,000 UI/l (10,000 ng/ml) o LDH > 10 veces el LMN
Seminoma Ningún paciente clasificado como de mal pronóstico	

SLP = supervivencia libre de progresión; AFP = alfa-fetoproteína; hCG = gonadotropina coriónica humana-beta;
LDH = lactato deshidrogenasa; LMN = límite máximo normal.

Tabla 4: Directrices para el diagnóstico y estadificación del cáncer de testículo

1. La realización de una ecografía testicular es mandatoria (grado de recomendación: B).
2. Es necesario realizar la orquiectomía y el examen anatomopatológico del testículo para confirmar el diagnóstico y definir la extensión local (categoría pT) (grado de recomendación: B). En casos de urgencia vital debido

a la presencia de metástasis extensas, se debe iniciar la quimioterapia antes de la orquiectomía.

3. Se debe realizar una determinación de los marcadores tumorales séricos (AFP, hCG y LDH en la enfermedad metastásica) antes y después de la orquiectomía con fines de estadificación y pronósticos (grado de recomendación: B).
4. En el cáncer de testículo, se debe evaluar el estado de los ganglios retroperineales, mediastinales y supraclaviculares y el estado de los órganos. En el seminoma, no es necesario realizar una TAC de tórax si los ganglios abdominales son negativos (grado de recomendación: B).

Examen anatomopatológico del testículo

Después de la orquiectomía, el examen anatomopatológico del testículo debe incluir las siguientes investigaciones.

1. Características macroscópicas: lado, tamaño del testículo, tamaño máximo del tumor y características macroscópicas del epidídimo, el cordón espermático y la túnica vaginalis.
2. Toma de muestras: sección de 1 cm² por cada centímetro del diámetro máximo del tumor, incluido el parénquima macroscópicamente normal (si estuviera presente), la tunica albugínea y el epidídimo, con selección de las áreas sospechosas. Al menos una sección proximal y una distal del cordón espermático más cualquier área sospechosa.
3. Características microscópicas y diagnóstico: estirpe histológica (especificar los componentes individuales y estimar la cantidad en porcentaje); presencia o ausencia de invasión venosa y/o linfática peritumoral; presencia o ausencia de invasión de la albugínea, la túnica vaginalis, la “rete testis”, el epidídimo o el cordón espermático, y la presencia o

ausencia de neoplasia germinal intratubular en el parénquima no tumoral.

4. Categoría pT según el TNM 2002.
5. Estudios inmunohistoquímicos: en el seminoma y el tumor mixto de células germinales, AFP y hCG.

Tabla 5: Directrices para el tratamiento del cáncer de testículo

Seminoma estadio I

1. Vigilancia activa (en caso de facilidades disponibles y siempre y cuando el paciente cumpla con los controles) (grado de recomendación: B).
2. Quimioterapia con carboplatino (un ciclo a AUC 7) puede ser recomendada como alternativa a la radioterapia y a la vigilancia activa (grado de recomendación: A).
3. Radioterapia adyuvante del campo paraaórtico, con una dosis total de 20 Gy (grado de recomendación: A).

TCG-NS estadio I

Estadio clínico I

Las opciones de tratamiento recomendadas son: el tratamiento adaptado al riesgo basado en la invasión vascular o el control expectante (Grado de recomendación: B).

Estadio clínico 1A (pT1, sin invasión vascular): bajo riesgo

1. Si el paciente lo desea y le es factible el cumplir con una política de vigilancia activa, un seguimiento estricto a largo plazo puede recomendarse (al menos 5 años) (grado de recomendación: B).
2. En los pacientes de bajo riesgo, la quimioterapia adyuvante o la LRP con preservación nerviosa siguen siendo opciones para quienes no desean ser sometidos a una

vigilancia activa. Si la RPLND demuestra la presencia de enfermedad PN+ (compromiso ganglionar), se debe contemplar la posibilidad de realizar quimioterapia con dos ciclos de PEB (grado de recomendación: A).

Estadio clínico 1B (pT2-pT4, invasión vascular): alto riesgo

1. Se debe recomendar quimioterapia primaria con dos ciclos de PEB (grado de recomendación: B).
2. El control expectante o la LRP con preservación nerviosa siguen siendo opciones válidas para quienes no desean recibir quimioterapia adyuvante. Si en la LRP se encuentra un estadio II anatomopatológico, se debe contemplar la posibilidad de continuar con quimioterapia (grado de recomendación: A).

Tumores de células germinales metastásicos

1. El NSGCT de bajo volumen en estadio IIA/B con marcadores elevados se debe tratar como un NSGCT avanzado de “pronóstico bueno o intermedio”, con tres o cuatro ciclos de PEB. Los casos en estadio IIA/B sin elevación de marcadores sericos se pueden tratar mediante LRP o mediante una minuciosa vigilancia activa.
2. En el NSGCT metastásico (\geq estadio IIC) con buen pronóstico, el tratamiento primario de elección son tres ciclos de PEB (grado de recomendación: A).
3. En el NSGCT metastásico con pronóstico intermedio o malo, el tratamiento primario de elección son cuatro ciclos de PEB estándar (grado de recomendación: A).
4. La exeresis quirúrgica de las masa residuales tras quimioterapia esta indicada en el TCG-NS, cuando existen masas residuales visibles radiológicamente y cuando los niveles séricos de marcadores tumorales son normales o

- se estén normalizando, (grado de recomendación: B).
5. El seminoma en estadio clínico II A/B se puede tratar inicialmente con radioterapia. Si es necesario, se puede utilizar quimioterapia como tratamiento de rescate con el mismo esquema que para los correspondientes grupos pronósticos de TCG-NS (grado de recomendación: A).
 6. En el seminoma en estadio clínico IIB, la quimioterapia (4 x EP o 3 x PEB, en los casos de buen pronóstico) es una alternativa a la radioterapia. Si bien mas toxica a parece que 4 x EP logra similares niveles de control de la enfermedad que 3 x PEB (grado de recomendación: B).
 7. El seminoma en estadio IIC o superior se debe tratar mediante quimioterapia primaria según los mismos principios que se utilizan para el TCG-NS (grado de recomendación: A).

Seguimiento de los pacientes con cáncer de testículo

El objetivo del seguimiento es detectar recurrencias lo mas pronto posible y vigilar el testículo contralateral. Cuando se aplica una terapia curativa o que prolongue la vida, deben tenerse en cuenta los siguientes principios: a) el intervalo entre exámenes y la duración del seguimiento deben ser congruentes con el intervalo de tiempo con mayor riesgo de recurrencia, b) los exámenes deben centrarse en aquellos lugares en que la probabilidad de recurrencia es mayor y deben tener una buena precisión diagnostica, y c) existe un mayor riesgo a largo plazo de presentar neoplasias secundarias tras la radioterapia o la quimioterapia.

Recurrencia tras quimioterapia

El tratamiento de la recurrencia del TCG tras quimioterapia es generalmente la quimioterapia de rescate. Para los pacientes que presentan su primera recurrencia con características de buen pronóstico (obtención inicial de CR/PRM- y tumor primario gonadal), se proponen 4 ciclos de quimioterapia de rescate con dosis estándar. Para los pacientes con mal pronóstico (tumor primario extragonadal y/o respuesta incompleta a la quimioterapia de primera línea) y para todos los pacientes con recaídas posteriores (además de la primera), se recomienda quimioterapia con dosis altas con soporte de células madre autólogas..

Tabla 6: Esquema de seguimiento mínimo recomendado en Ivigilancia activa en no seminoma estadio I

Procedimiento	Año 1	Año 2	Año 3-5	Año 6-10
Examen físico	4 veces	4 veces	dos veces/año	una vez/año
Marcadores tumorales	4 veces	4 veces	dos veces/año	una vez/año
Radiografía de tórax	dos veces/año	dos veces/año		
TAC abdomino-pelvica	dos veces/año (a los 3 y 12 meses)			

TAC = tomografía axial computadorizada

Tabla 7: Esquema de seguimiento mínimo recomendado tras LRP o quimioterapia adyuvante en no seminoma estadio I

Procedimiento	Año 1	Año 2	Año 3-5	Año 6-10
Examen físico	4 veces	4 veces	dos veces/año	una vez/año
Marcadores tumorales	4 veces	4 veces	dos veces/año	una vez/año
Radiografía de tórax	dos veces/año	dos veces/año		
TAC abdomino-pelvica	una vez/año	una vez/año		

TAC = tomografía axial computorizada

Tabla 8: Esquema de seguimiento mínimo recomendado en vigilancia activa, radioterapia o quimioterapia postorquiectomía en seminoma estadio I

Procedimiento	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4-5
Examen físico	3 veces	3 veces	dos veces/año	una vez/año
Marcadores tumorales	3 veces	3 veces	dos veces/año	una vez/año
Radiografía de tórax	dos veces/año	dos veces/año	una vez/año	una vez/año

TAC abdomino-pelvica	dos veces/año	dos veces/año	una vez/año	una vez/año
----------------------	---------------	---------------	-------------	-------------

TAC = tomografía axial computadorizada

Tabla 9: Seguimiento mínimo recomendado en TCG-NS y en seminoma avanzados

Procedimiento	Año 1	Año 2	Año 3-5	thereafter
Examen físico	4 veces	4 veces	dos veces/año	Una vez/año
Marcadores tumorales	4 veces	4 veces	dos veces/año	Una vez/año
Radiografía de tórax	4 veces	4 veces	Twice/yr.	Una vez/año
TAC abdomino-pelvica*†	dos veces/año	dos veces/año	dos veces/año	Una vez/año
TAC thoracica††	Según esté indicado	Según esté indicado	Según esté indicado	Según esté indicado
TAC cerebral§	Según esté indicado	Según esté indicado	Según esté indicado	Según esté indicado

TAC = tomografía axial computadorizada.

*La TC abdominal debe realizarse al menos una vez al año si se encuentra teratoma en el retroperitoneo.

† Si la evaluación posquimioterapia en un paciente con seminoma muestra una masa de más de 3 cm, se debe repetir la TAC correspondiente a los 2 y 4 meses, para asegurar que la masa

continúa en regresión. Si disponible, se puede realizar FDG-PET.

‡ Está indicada una TAC de tórax si se detecta una alteración en la radiografía de tórax y después de la resección pulmonar.

§ En pacientes con cefaleas, signos de focalidad neurológica o cualquier síntoma del sistema nervioso central.

Tumores del estroma testicular

Los tumores del estroma testicular son poco frecuentes; sin embargo, los tumores de las células de Leydig y los de las células de Sertoli tienen importancia clínica.

Tumores de células de Leydig

Los tumores de células de Leydig constituyen del 1 al 3% de los tumores testiculares en el adulto y el 3% de los tumores testiculares en niños. Solo alrededor de un 10% de todos ellos son malignos y presentan las siguientes características:

- Mayor tamaño (> 5 cm)
- Atipia citológica y aneuploidía en el ADN
- Aumento de la actividad mitótica y aumento de la expresión de MIB-1
- Necrosis
- Márgenes infiltrantes con invasión vascular
- Extensión más allá del parénquima testicular.

El tumor se presenta como un testículo agrandado e indoloro o como un hallazgo ecográfico accidental acompañado de alteraciones hormonales en hasta el 80% de los casos. Los marcadores tumorales séricos son negativos y aproximadamente 30% de los pacientes presentan ginecomastia. Estos tumores se tratan habitualmente mediante orquiectomía inguinal, ya que

se les confunde con tumores de células germinales.

Hasta que se disponga de la histología final, se debe considerar una orquiectomía parcial (+ biopsia por congelación), especialmente en los pacientes con ginecomastia o con alteraciones hormonales o con imágenes típicas en la ecografía. En caso de que se observen signos histológicos de malignidad, la orquiectomía y la LRP son el tratamiento de elección.

Tumores de células de Sertoli

Son aún menos frecuentes que los tumores de células de Leydig, y pueden ser malignos en un 10 a 22% de los casos. Los signos morfológicos de malignidad son:

- Mayor tamaño (> 5 cm)
- Núcleos polimorfos con nucléolos
- Aumento de la actividad mitótica
- Necrosis e invasión vascular.

Se presentan como un testículo aumentado de tamaño o como un hallazgo accidental en la ecografía. Los trastornos hormonales son infrecuentes y los marcadores tumorales séricos son negativos.

Desde el punto de vista ecográfico, habitualmente son hipocogénicos y no se distinguen de una manera segura de los tumores de células germinales, a excepción de la forma calcificante de células grandes, que habitualmente se asocia con síndromes genéticos (complejo de Carney, síndrome de Peutz-Jeghers). Los tumores de células de Sertoli se confunden con frecuencia con tumores de células germinales, realizándose una orquiectomía.

Se debe considerar realizar (con precaución) una cirugía con preservación de órgano pero en los casos que presentan

signos histológicos de malignidad, la orquiectomía y la LRP son el tratamiento de elección.

Conclusiones

La mayoría de los tumores testiculares derivan de células germinales y se diagnostican en una fase temprana. La estadificación es requisito primordial. Se recomienda utilizar el sistema TNM 2002 con fines pronósticos y de clasificación.

El sistema de estadificación IGCCCG es el recomendado para la enfermedad metastásica. Después de la orquiectomía, se logran tasas de curación excelentes en los pacientes con estadios iniciales, independientemente del tratamiento adoptado, si bien el patrón y las tasas de recurrencias se vinculan estrechamente con la modalidad terapéutica escogida. En la enfermedad metastásica, el abordaje terapéutico multidisciplinario ofrece una supervivencia aceptable. Los programas de seguimiento deben ser individualizados según la estadificación y el tratamiento iniciales. Los tumores del estroma testicular son poco frecuentes y habitualmente son benignos. Cuando se sospechan y se confirman anatomopatológicamente, se pueden tratar mediante cirugía con preservación del órgano. Sin embargo, en caso de malignidad (en un pequeño porcentaje), la orquiectomía y la LRP son el tratamiento de elección.

El texto de este cuadernillo breve se basa en las directrices más completas de la EAU (ISBN 978-90-79754-09-0), que se encuentran disponibles para todos los miembros de la Asociación Europea de Urología (European Association of Urology) en su sitio web, <http://www.uroweb.org>.