

ONCOLOGÍA**CÁNCER DE TESTÍCULO**

Nicolas Vargas Pacheco*
 Angie Lawson Castrillo**
 Sophia Harter***
 Guillermo Bolaños Bravo****

SUMMARY

In recent decades, a significant increase in the incidence of testicular tumors has been reported. Such tumors are also the most common malignancy men age 20-34 years old. About 95% are tumors derived from germ cells (50% are seminoma and 50% non-seminoma) and only 5% are tumors derived from germ cells.

INTRODUCCIÓN

El Cáncer testicular es una enfermedad poco común, siendo cerca del 2% de los tumores en hombres. Sin embargo, es el tumor maligno más común en hombres

entre los 20 y 34 años. Se ha visto que en los últimos 40 años hay un aumento significativo de esta enfermedad en los distintos países.

GENERALIDADES

Existen varios tipos histológicos de los cuales corresponden a un 95% a los tumores derivados de las células germinales y un 5% a los derivados de las células no germinales. Cerca del 50% de los tumores de células germinales son seminomas y al otro 50% de los tumores germinales se les

conoce como no seminomatosos.⁷ Según la OMS en el 2004, los tumores testiculares se clasifican en:¹

FACTORES DE RIESGO

Existen múltiples factores de riesgo, tales como la criptorquidia, infección con VIH, familiares que hayan tenido cáncer testicular, edad (20 a 34 años), antecedente de cáncer en testículo contralateral, hernia inguinal y raza blanca.⁵

* Médico General
 ** Médico General
 *** Médico General
 **** Médico General

Tabla 1. Clasificación de los tumores testiculares

Tumores de células germinativas

- Neoplasia intratubular de células germinativas, tipo sin clasificar
- Seminoma (incluidos los casos con células sincitiotrofoblásticas)
- Seminoma espermatocítico (mencionar en caso de existir un componente sarcomatoso)
- Carcinoma embrionario
- Tumor del saco vitelino
- Coriocarcinoma
- Teratoma (maduro, inmaduro, con componente maligno)
- Tumores con más de un tipo histológico (especificar el porcentaje de componentes individuales)

Tumores de los cordones sexuales/ estroma gonadal

- Tumor de células de Leydig
- Tumor maligno de células de Leydig
- Tumor de células de Sertoli (variante rica en lípidos, esclerosante, de células grandes calcificante)
- Tumor maligno de células de Sertoli
- Granulosa (adulto y juvenil)
- Grupo de tumores del tecoma/fibroma
- Otros tumores de los cordones sexuales/estroma gonadal (incompletamente diferenciado, mixto)
- Tumores que contienen células germinativas y cordones sexuales/estroma gonadal (gonadoblastoma)

Tumores diversos del estroma inespecífico

- Tumores epiteliales del ovario
- Tumores de los conductos colectores y rete testis
- Tumores (benignos y malignos) del estroma inespecífico

testicular.^{1,6}

ESTADIOS**Estadio 0**

Corresponde a una neoplasia intraepitelial testicular, que es análoga al carcinoma *in situ*. En la mayoría de los casos se diagnostica posterior a la orquitectomía para extirpar un tumor invasivo de células germinativas y no necesita otros tratamientos.¹⁰

Estadio I

El cáncer de testículo en estadio I se limita al testículo. Si hay invasión de la pared escrotal aumenta el riesgo de diseminación a los ganglios linfáticos inguinales.¹⁰ Al existir invasión de la túnica vaginal se clasifica como un tumor T2, mientras que la invasión del cordón espermático corresponde a un T3 y la invasión del escroto un T4. Los estadios T se relacionan con mayor riesgo de enfermedad metastásica y recidivas.¹⁰

Estadio II

En el estadio II hay un compromiso del testículo y de los ganglios linfáticos retroperitoneales o periaórticos, generalmente a nivel de la región del riñón. El riesgo de recidiva aumenta si hay más de cinco ganglios positivos o si el tamaño de un ganglio positivo es de más de 2 cm. El pronóstico en estos pacientes tiende a ser menos favorable.¹⁰

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de cáncer testicular se basa en:

- 1- Examen físico del testículo para determinar si existe una masa a nivel escrotal, que generalmente es indolora. Además debe realizarse un examen físico general con valoración de ganglios y abdomen ya que pueden existir masas a nivel abdominal.¹
- 2- Ultrasonido testicular. Es un estudio económico, que nos permite observar tanto la masa testicular, como el

testículo contralateral. Tiene una sensibilidad diagnóstica de un 100% y además permite determinar si la masa es intra o extra testicular.¹

- 3- Marcadores tumorales: Permiten confirmar el diagnóstico y además se utilizan como factores de pronóstico y estadificación. Entre los principales tenemos: Alfafetoproteína (AFP), Lactato Deshidrogenasa (LDH) y Gonadotropina coriónica (hCG). Su negatividad no excluye el diagnóstico de cáncer

Estadio III

En el estadio III existe diseminación más allá de los ganglios retroperitoneales y existe una importante elevación de los marcadores tumorales séricos.¹⁰

TAC de abdomen y pelvis.^{8,10}

Otras opciones de tratamiento podrían ser la orquitectomía inguinal radical seguida de radioterapia y la orquitectomía inguinal radical seguida de 1 o

seguida de radiación dirigida a los ganglios linfáticos retroperitoneales y pélvicos ipsilaterales.^{9,10}

El no seminoma en estadio II:

Es sumamente curable (>95%). Se realiza una orquidectomía con disección inguinal. La quimioterapia neoadyuvante permite disminuir la cantidad de recidivas.^{9,10}

Estadio III

En la mayoría de los pacientes, se realiza una orquitectomía antes de comenzar la quimioterapia.^{9,10}

El esquema de tratamiento con quimioterapia consiste en cuatro ciclos de BEP ya que es el esquema que ha demostrado mayor efectividad y además menor toxicidad. Se comparó con 4 ciclos de etopósido, ifosfamida y cisplatino (VIP) y demostró que el BEP fue menos tóxico.^{9,10}

| | |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IIIA | Marcadores tumorales no están muy elevados. Metástasis a nivel de ganglios y pulmón, además los |
| IIIB | Marcadores tumorales están más elevados |
| IIIC | Marcadores están muy elevados y puede existir metástasis en hígado, hueso, cerebro, entre otros. |

Clasificación del estadio III según el sistema de la International Germ Cell Consensus Classification.

TRATAMIENTO

Existen distintos tratamientos según sea el estadio de la enfermedad.

Estadio O

Se puede administrar radioterapia y hay un riesgo bajo de recaída. La quimioterapia no parece ser muy eficaz para prevenir la presentación de tumores de testículo de células germinativas invasivos. En una serie, se notificó la evolución a cánceres invasivos en 10 de 30 pacientes tratados con dos ciclos de bleomicina, etopósido y cisplatino (BEP).^{9,10}

Estadio I

Seminoma en estadio I: Tasa de curación cercana al 100%. Se realiza una orquitectomía inguinal radical sin radioterapia, seguida por la determinación periódica de marcadores séricos, radiografías del tórax y exploraciones por

2 dosis de terapia adyuvante con carboplatino.¹⁰

No seminoma en Estadio I: Existen varios tratamientos estándar. El primero es la orquitectomía inguinal radical seguida de un esquema de vigilancia regular y frecuente.^{8,10} La segunda opción es la extirpación del testículo a través de la ingle seguida de una derivación del ganglio linfático retroperitoneal.⁸ La tercera opción consiste en realizar una orquidectomía y posteriormente terapia adyuvante con uno o dos ciclos de quimioterapia con BEP para pacientes con enfermedad en estadio clínico I.¹⁰

Estadio II

Seminomas en Estadio II: Quimioterapia sistémica con tres ciclos de BEP o cuatro ciclos de etopósido y cisplatino.^{9,10} Otra opción terapéutica es la orquitectomía inguinal radical

RESUMEN

En las últimas décadas se ha reportado un aumento significativo de la incidencia de los tumores testiculares. Además corresponde al tumor maligno más frecuente en hombres entre 20 y 34 años. Cerca del 95% corresponden a tumores derivados de las células germinales (50% son tumores seminomatosos y 50% tumores no seminomatosos) y únicamente un 5% son tumores no derivados de células germinales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Albers, P et al. (2012). Guía clínica sobre el cáncer de testículo de la EAU: actualización de 2011. Editorial Elsevier Doyma. España.
2. Feldman, D. (2014) Medical Treatment of Advanced Testicular Cáncer. JAMA.
3. Hege, S. (2012) Long-Term and Late Effects of Germ Cell Testicular Cancer Treatment and Implications for Follow-Up.
4. Huyghe, E et Al. (2003). Increasing incidence of testicular cancer world.
5. Jaramillo, J et al. (1991). El Cáncer. Fundamentos de Oncología, Editorial Universidad de Costa Rica. Costa Rica.
6. Leendert H. et al (2014). Testicular cancer: biology and biomarkers. *Virchows Arch*
7. Liannoy et al (2013). Caracterización de los tumores testiculares de células germinales según biopsias del servicio de patología. Hospital México, Costa Rica: enero 2003 a marzo 2011. Acta Médica Costarricense.
8. Lydia Ferguson et al. (2013). Testicular cancer and cryptorchidism. *Frontiers in endocrinology*.
9. R de Witl et al. (1998). Four cycles of BEP vs four cycles of VIP in patients with intermediate-prognosis metastatic testicular non-seminoma: a randomized study of the EORTC.
10. www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/testiculo/HealthProfessional/page7. Última revisión 09/11/14 a las 9:05pm.