

Tumor Testicular

Teresa Benedito Pérez de Inestrosa^a, Beatriz Martínez Larios^a, Bernardo Torres Andrés^b,
Belén Álvarez Puga^b

^aMédico de Familia. Consultorio Médico de San Agustín. El Ejido. Almería.

^bEnfermera. Consultorio Médico de San Agustín. El Ejido. Almería.

Correspondencia: Teresa Benedito Pérez de Inestrosa. Avenida Pedro Muñoz Seca 43, Ático F. Aguadulce. Almería. Correo electrónico: teresa.benedito@gmail.com

Recibido el 2 de febrero de 2012.

Aceptado para su publicación el 1 de septiembre de 2012.

RESUMEN

Se presenta un caso de tumor de células germinales testiculares, neoplasia poco usual que se caracteriza por afectar a personas jóvenes y tener una gran capacidad de diferenciación. Se trata de un varón de 37 años que acude por palparse una tumoración dolorosa en testículo derecho tras recibir un balonazo. A la exploración, en el testículo derecho se palpa un nódulo de consistencia dura, pétreo, adherido a planos profundos. Una vez derivado a Urología y confirmada por ecografía la tumoración se le realiza una orquiectomía radical derecha. El diagnóstico anatomopatológico es de seminoma clásico con intensa reacción sarcoidea y extensión a las cubiertas testiculares, al epidídimo y a la parte proximal del cordón.

Palabras clave: Tumor de células germinales, Seminoma.

ABSTRACT

Title: Testicular tumour

A case of a testicular germ cell tumour arises, an unusual neoplasia characterized by the fact that it affects young people and having a great ability for differentiation. It involves a 37 year old male seeking medical care on feeling a painful growth in his right testicle after being hit by a ball. On examination, a hard, stony nodule can be felt in the right testicle, with deep layer adherence. On referral to urology, and after ultrasound confirmation of the growth, a radical orchiectomy is performed. The histopathological diagnosis is for classic seminoma with an intense sarcoid reaction, extending to the coverings of the testis, epididymis and to the proximal portion of the cord.

Key words: Germ cell tumor, Seminoma.

INTRODUCCIÓN

Los tumores de células germinales testiculares (TCGT) son raros, representando sólo el 1% de todos los tumores malignos en varones; sin embargo, es la neoplasia más frecuente en varones de edades comprendidas entre los 15 y 35 años. Su incidencia a escala mundial se ha más que duplicado en los últimos 40 años¹. La tasa de mortalidad, sin embargo, ha disminuido desde finales de los años setenta, gracias a los avances en el tratamiento, siendo la tasa de supervivencia a los 5 años del 95%.

Esta entidad se caracteriza por afectar a varones de raza blanca (raras veces a afroamericanos) muy jóvenes, por la capacidad totipotencial para diferenciarse que tienen las células tumorales y por sus posibilidades de curación; alrededor de 95% de los pacientes recién diagnosticados pueden curarse.

La ecografía testicular es imprescindible para el diagnóstico. La orquiectomía y el examen anatomopatológico del testículo son necesarios para confirmar el diagnóstico y definir la extensión local. Ha de realizarse una determinación sérica de marcadores tumorales (AFP, HCG y LDH en caso de enfermedad metastásica), antes y después de la orquiectomía, con fines de estratificación y pronóstico.

OBSERVACIONES CLÍNICAS

Se trata de un varón de 37 años de edad, sin hábitos tóxicos y sin antecedentes médicos de interés. Acude a consulta tras notarse a la palpación una tumoración dolorosa en testículo derecho, según refiere el paciente el dolor se desencadena tras recibir un "balonazo" jugando al fútbol. A la exploración, en el testículo derecho no se aprecian signos de orquitis, se palpa nódulo de consistencia dura, pétreo, adherido a planos profundos. No adenopatías inguinales.

Ante estos hallazgos, se deriva a consulta de Urología, donde se le realiza una ecografía testicular que muestra un nódulo hipoecoico de 14,3 mm. En la analítica, los niveles de alfafetoproteína (2,1) y β -HCG (1,20) son normales. El estudio de extensión realizado, incluyendo TAC de tórax y abdomen, no evidencia metástasis.

Se somete al paciente a orquiectomía radical derecha. El diagnóstico anatomopatológico es de seminoma clásico con intensa reacción sarcoidea y extensión a las cubiertas testiculares, al epidídimo y a la parte proximal del cordón. Tras la cirugía se pautan varias sesiones de radioterapia.

COMENTARIOS

Se desconoce la causa exacta de los TCGT, sin embargo, se han descrito varios factores asociados² con un aumento del riesgo de presentar este tipo de tumores, como son:

- Criptorquidia: el riesgo de aparición de un TCGT en un testículo criptorquídico es varias veces superior al existente en un testículo descendido normalmente. Del 5 al 20% de los enfermos con antecedentes de criptorquidia desarrollan un tumor en el testículo descendido. Es mayor la probabilidad de que aparezca un TCGT en un testículo criptorquídico abdominal que en un testículo criptorquídico inguinal. La orquidopexia, al menos cuando se realiza antes de la pubertad, parece reducir el riesgo de aparición de un TCGT.
- Alteraciones genéticas: el síndrome de Klinefelter (47 XXY) se asocia con un incremento de TCGT, sobre todo mediastínicos. En los pacientes con síndrome de Down también se ha descrito un incremento de la incidencia de estos tumores.
- Dietilestilbestrol: aunque hay estudios que han demostrado una asociación entre la exposición a dietilestilbestrol en el útero y la aparición de

criptorquidia, no se ha podido identificar esta asociación con el desarrollo de TCGT.

- Otros factores, como un traumatismo previo, orquitis vírica secundaria a parotiditis, el uso de ropa interior térmica que eleva la temperatura escrotal, diversos deportes como montar a caballo o motociclismo, no parecen estar relacionados con el desarrollo de TCGT. Con frecuencia, los pacientes con cáncer de testículo refieren el antecedente de un traumatismo, sin embargo no hay datos que apoyen una relación causal directa. En cambio, el traumatismo suele adelantar la exploración testicular.
- Cáncer testicular previo: aproximadamente el 1-2% de los pacientes con TCGT desarrollan un segundo tumor primario en el testículo contra lateral.

Desde el punto de vista anatomopatológico, los TCGT se dividen en dos subgrupos principales: seminoma y tumores no seminomatosos. Los seminomas suponen aproximadamente el 50% de los TCGT y aparecen con más frecuencia en la cuarta década de la vida. La adaptación realizada por Mostofi de la clasificación de Dixon-Moore ha sido asumida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y es la utilizada habitualmente en Norteamérica y Europa (tabla 1).

Los factores de riesgo pronósticos para seminomas y tumores no seminomatosos se resumen en la tabla 2.

Clínicamente, la forma patognomónica de presentación de un tumor testicular primitivo es una masa testicular indolora, cuyo tamaño oscila entre unos pocos milímetros y varios centímetros. Sin embargo, la masa testicular indolora sólo se da en una minoría de enfermos, la mayor parte de ellos presentan dolor testicular difuso, tumefacción o aumento de la consistencia o alguna combinación de estos hallazgos³. Por este motivo es necesario realizar el diagnóstico diferencial con una epididimitis u orquitis. Aproximadamente un 30-40% de los pacientes refiere dolor sordo o sensación de peso en la parte inferior del abdomen, zona perianal o escroto⁴. Es menos frecuente un dolor testicular agudo (10%) similar a una torsión o hemorragia testicular. Un 20% de los pacientes con TCGT tiene un hidrocele asociado. Si la molestia testicular no cede o la exploración no se normaliza en un plazo de 2 a 4 semanas, está indicada la práctica de una ecografía testicular.

El diagnóstico de un TCGT es sencillo y se basa principalmente en que el facultativo piense en

Factores de riesgo	
Seminoma	Típico (clásico) Anaplásico
Tumores germinales no seminomatosos	Carcinoma embrionario Teratoma maduro Teratoma inmaduro Teratoma con alguna diferenciación Carcinoma Tumor del saco vitelino Tumores mixtos de células germinales

Tabla 1. Clasificación de la OMS.

Factores de riesgo	
Anatomopatológicos (en relación con estadio I)	Tipo histopatológico
Clínicos (en relación con la enfermedad metastásica)	Localización primaria
	Elevación de la concentración de marcadores tumorales
	Presencia de metástasis viscerales extrapulmonares
Para el seminoma	Tamaño del tumor (> 4 cm) Invasión de la red de Haller
Para los tumores no seminomatosos	Invasión vascular/linfática intra o peritumoral
	Tasa de proliferación > 70%
	Porcentaje de carcinoma embrionario > 50%

Tabla 2. Factores pronósticos de metástasis ocultas en el cáncer de testículo.

esa posibilidad. La exploración física de los testículos consiste en la exploración bimanual del contenido escrotal, comenzando con el testículo normal contralateral, y de esta forma se determina el tamaño, contorno y consistencia del testículo normal comparado con el sospechoso. Generalmente cualquier área dura o fija dentro de la sustancia de la túnica albugínea debe considerarse sospechosa. Debe realizarse una exploración abdominal para descartar la posible afectación ganglionar o visceral.

La ecografía testicular y la determinación sérica de marcadores (β -HCG, AFP) suelen ser suficientes para confirmar la presencia de un tumor testicular de un 90% de los casos. Con la ecografía testicular se pueden distinguir lesiones testiculares intrínsecas o extrínsecas, y puede detectar tumores

intratesticulares menores de 1-2 mm. Los tumores testiculares se suelen presentar como una o varias masas hipoecoicas, especialmente en el caso del seminoma, o hiperecoicas o alteraciones difusas con microcalcificaciones.

Debe realizarse un estudio de extensión para poder establecer el tratamiento más adecuado en cada caso. La radiografía de tórax puede demostrar inicialmente la presencia de metástasis supradiaphragmáticas. La tomografía computerizada (TC) es la técnica radiológica más eficaz para identificar la afectación metastásica, tanto por debajo como por encima del diafragma. La TC abdominal es necesaria en todos los pacientes para identificar la presencia y extensión de las adenopatías retroperitoneales y de las metástasis hepáticas, que son excepcionales. La TC del tórax

se recomienda cuando la radiografía de tórax es anormal o se sospecha enfermedad metastásica. La resonancia magnética nuclear generalmente añade poca información a la obtenida con la TC y la ecografía; tan sólo puede aportar información sobre la afectación tumoral de grandes vasos.

Los tumores germinales producen marcadores tumorales que pueden determinarse en sangre, siendo útiles para monitorizar el tratamiento en el seguimiento de los pacientes con estos tumores.

- **Alfafetoproteína:** es una glucoproteína que se produce en el hígado, el tracto gastrointestinal y el saco vitelino. Los tumores capaces de producir AFP son los tumores no seminomatosos.
- **Gonadotropina Humana Coriónica:** es una glucoproteína compuesta por dos subunidades, producida por el sincitotrofoblasto. La subunidad α es la parte biológicamente activa. Se detecta elevada en el 70% de los tumores no seminomatosos y el 15-25% de los seminomas.
- **Lactato deshidrogenasa.** Los niveles de LDH tienen un valor pronóstico independiente en pacientes con tumores avanzados. El aumento de su concentración sérica está en relación con la tasa de crecimiento, proliferación tumoral y muerte de la masa tumoral. El 60% de los pacientes con tumores no seminomatosos y el 80% de los enfermos con seminoma presentan concentraciones elevadas de LDH.
- **Fosfatasa Alcalina Placentaria:** Aparece elevada en el 30-90% de los seminomas.

En función de la clasificación, la histología y la estadificación del tumor se indican la cirugía, la radioterapia y la quimioterapia. Ante una situación potencialmente mortal debida a metástasis extensas, la quimioterapia debe iniciarse antes que la orquiectomía.

La primera maniobra terapéutica para todos los TCGT es la realización de una orquiectomía reglada por vía inguinal, con obliteración previa de todo el paquete vascular para la prevención de la diseminación del tumor con las maniobras de manipulación quirúrgica, proporcionando el diagnóstico histológico y actuando como tratamiento del tumor alojado en un área protegida frente al efecto de la quimioterapia⁵. En pacientes con enfermedad muy avanzada y en situación de riesgo está justificado iniciar el tratamiento con quimioterapia y realizar posteriormente una orquiectomía diferida⁶.

La técnica de la linfadenectomía retroperitoneal, se utiliza en casos seleccionados. La técnica ha evolucionado ostensiblemente en los últimos años, de tal manera que su morbimortalidad se ha modificado sustancialmente con el objetivo de minimizar el riesgo de alteraciones en la eyaculación.

Hay trastornos de la eyaculación vinculados a la disección de ganglios linfáticos retroperitoneales. Las técnicas dirigidas a conservar los nervios simpáticos retroperitoneales han logrado que la eyaculación retrógrada sea menos probable en los pacientes elegibles para esta intervención.

La radioterapia en pacientes con seminoma estadio I se considera el tratamiento estándar en el momento actual⁷. El régimen de quimioterapia estándar es BEP (bleomicina, etopósido y cisplatino), el número de ciclos de quimioterapia depende de factores pronósticos, basados en la localización primaria, la histología, la presencia de metástasis viscerales y los niveles séricos de marcadores tumorales.

El seguimiento sin tratamiento en pacientes con seminoma estadio I es otra estrategia, dado que más del 80% de los pacientes nunca recaen tras la orquiectomía. Sin embargo, sí existe un mayor riesgo de recaída cuando el tumor es mayor de 4 cm o se ha producido invasión de la rete testis. Las recaídas (en los ganglios retroperitoneales o ilíacos superiores) pueden aparecer hasta 10 años después, por lo que el seguimiento debería ser a muy largo plazo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Motzer RJ, Bosl GJ. Cáncer testicular. En: Harrison. Principios de Medicina Interna. 17ª edición. México: McGraw Hill, 2008.
2. Jiménez L, García del Muro J, Germá JR. Cáncer de testículo. En: González Barón M, Espinosa E, Feliú J, Castro J. Oncología Clínica. Madrid: Momento Médico Iberoamericana; 2010.p.519-535.
3. Navarro Expósito F, Carballido Rodríguez J.A, Álvarez-Mon Soto M. Cáncer de testículo. *Medicine*. 2009;10(27):1807-16.
4. Bols GJ, Bajorin DF, Sheinfeld J, Motzer RJ, Changati RSK. Cáncer de testículo. En: DeVita VT, Hellman S, Rosenberg SA, editores. *Cáncer. Principios y Práctica de Oncología*. 5ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana y Arán; 1999.p.1397-1423.
5. Batata M, Chu F, Hilaris B, Whitmore W, Golbey R. Testicular cancer in cryptorchids. *Cancer*. 1982;49:1023.
6. Alfonso MR, Díaz-Rubio E, Sastre J, Loboff B. Manejo de los tumores germinales testiculares en estadio precoz. *Revisiones en Cáncer*. 2003;17(5):199-204.
7. Introcci L, Win CJ, Wijnmaalen A, Slob AK. Treatment outcome, body image and sexual functioning after orchiectomy and radiotherapy for stage I-II testicular seminoma. *J Radiation Oncology Biol Phys*. 2002;53:1165-1173.