

Papel de la orquidectomía parcial: Reporte de dos casos y revisión de la literatura

Esparza Nossa, Paula⁽¹⁾ y Cajigas Plata, Jaime Andrés⁽²⁾

Residente III, Urología
Universidad Nueva Granada, Hospital Militar Central.
paulitaesparza@gmail.com⁽¹⁾
Jefe del Servicio de Urología, Hospital Militar central
jacajigas@hotmail.com⁽²⁾

Resumen

El cáncer de testículo es el tumor mas común en adultos jóvenes entre los 15 y 34 años, su incidencia ha venido en incremento en los últimos años. El tratamiento indicado para esta patología es la orquidectomía radical, sin embargo la orquidectomía parcial se ha propuesto como tratamiento alternativo. **Resultados:** Se presentan dos casos . El primero es un paciente de 25 años a quien se había realizado una orquidectomía radical izquierda por un seminoma puro. El el seguimiento se documenta una masa en el polo inferior del testículo derecho. Es llevado a orquidectomía parcial. Con seguimiento a 4 años, esta libre de enfermedad y con niveles hormonales normales. El segundo caso es un paciente de 17 años con tumores testiculares bilaterales, quien es levado a orquidectomía parcial bilateral. El seguimiento a 2 años, tiene un paciente con espermograma y perfil hormonal normales, sin recidiva tumoral. **Discusión:** La cirugía oncológica moderna, ha incorporado la preservación de órgano, llevando a una reducción en la morbilidad relacionada al tratamiento sin comprometer la sobrevida a largo plazo. La orquidectomía parcial puede ser una alternativa a la orquidectomía radical y esta aprobada por la ASCO en situaciones especiales como: tumores testiculares pequeños, bilaterales sincrónicos, tumores contralaterales metacrónicos, testículo único, niveles de testosterona prequirúrgicos normales, Un requisito importante es la presencia de un cirujano con experiencia en la técnica y una adecuada información al paciente sobre los riesgos, beneficios y la necesidad de seguimiento. **Conclusiones:** La orquidectomía parcial puede ser una terapia alternativa curativa en situaciones especiales. Hay que tener presente la morbilidad generada por los tratamientos complementarios como la radioterapia postoperatoria para erradicar TIN y prevenir la recaída local. Estos pacientes deben ser aconsejados sobre donación de esperma por los danos irreversibles que puede ocasionar este tratamiento e instruirlos sobre la necesidad de continuar con un seguimiento urológico estricto.

Palabras claves: cáncer, testículo, orquidectomía, parcial

Introducción

El cáncer de testículo el tumor mas común en los hombres en edades comprendidas entre

los 15 y 34 años y es el responsable de aproximadamente el 1% de todos los tumores en los hombres¹; en Estados Unidos su incidencia se ha incrementado en las últimas dos décadas. En el 2001 se reportaron aproximadamente 7200 nuevos casos². La incidencia es de 5.4%, sin embargo se ha reportado pequeños picos

Recibido: 17 de marzo de 2008
Aceptado: 27 de marzo de 2008

en la infancia (0-10 años) y en mayores de 60 años.

La ecografía doppler escrotal (7.5 Mhz) se ha convertido en el mejor método diagnóstico para patología escrotales, por ser un método no invasivo, accequible y confiable. La sensibilidad de la ecografía para detectar masas intratesticulares es mayor a el 90%, sin embargo; la especificidad es menor por su amplia variedad de apariencias ecográficas, aunque cualquier área hipoeoica que se encuentre en el testículo es sospechosa de cáncer. Otras condiciones como infarto, orquitis, atrofia, hematoma y tumores benignos pueden semejar compromiso maligno en la ecografía. Es por esto que se ha aceptado que toda lesión intratesticular debe ser considerada como maligna hasta demostrar lo contrario.

La orquidectomía radical (Extracción del testículo comprometido junto con su cordón espermático a nivel del anillo inguinal interno) es el tratamiento indicado para el diagnóstico, clasificación y tratamiento para neoplasia testiculares. Este tratamiento causa consecuencias importantes en cuanto a aspectos fisiológicos (función endocrina y fertilidad), cosméticos y psicológicos (imagen corporal) para el paciente así como la posibilidad de tratamiento androgénico. Por este motivo la orquidectomía parcial se presenta como una nueva alternativa de manejo.

Caso 1

Paciente de 25 años de edad a quien en el 2001 se documenta por examen físico y ecografía masa en testículo izquierdo, como único antecedente de importancia refiere, criptorquidia izquierda. Se le realizan marcadores tumorales pre quirúrgicos, alfa feto proteína en 0.2 ng/mL y gonadotropina corionica (BHCG) en 31.2 mUI/mL, estudios de extensión (TAC abdomen y pelvis y RX tórax) negativos, es llevado a orquidectomía radical izquierda con reporte de patología seminoma puro y como tratamiento adyuvante recibe radioterapia a región paraaórtica (2400 CGy). En controles post quirúrgicos se documenta, marcadores post quirúrgicos negativo, espemograma con azoospermia secundaria a radioterapia y tes-

tosterona dentro de límites normales; 19,1 ng/dL (9.9 – 27.8 ng/dL). En 2004, en controles urológicos de rutina cada 6 meses, se realiza ecografía doppler escrotal que muestra masa en polo superior testículo derecho con marcadores, BHCG menor de 2 mUI/mL y alfa feto proteína 0.9 ng/mL (rango normal < 11.3 ng/mL). Se realiza orquidectomía parcial derecha con reporte de patología seminoma clásico puro con borde sección negativo sin invasión albugínea ni de otros segmentos. 1 mm borde de sección libre de tumor con marcadores tumorales y estudios de extensión negativos; sin embargo al primer año post operatorio, refiere erecciones débiles con niveles de testosterona bajos, 0.747 ng/dL, motivo por el cual se inicia terapia con suplencia hormonal la cual se mantiene durante 6 meses. Actualmente paciente presenta adecuadas erecciones y niveles de testosterona dentro de límites normales.

Caso 2

Paciente de 17 años con masa bilateral en testículos, con ecografía testicular que muestra masa dependiente de polo superior testículo derecho de 1 cm y masa polo inferior testículo izquierdo menor de 1 cm, con marcadores tumorales pre quirúrgicos negativos, es llevado a exploración inguinal bilateral donde se realiza resección en cuna de masas bilaterales con reporte de patología tumor adenomatoide. Actualmente paciente con marcadores tumorales, estudios de extensión negativos, espemograma y testosterona normales.

Discusión

La cirugía oncológica moderna, ha incorporado la preservación de órgano, llevando a una reducción en la morbilidad relacionada al tratamiento sin comprometer la supervivencia a largo plazo. En urología por ejemplo se ve en el cáncer renal, donde la nefrectomía radical tradicional, ha sido reemplazada por la nefrectomía parcial en el tratamiento de tumores pequeños.

La posibilidad de que el testículo único restante, este expuesto a traumas o enfermedades testiculares en el futuro, esta latente. Los pacientes que han tenido cáncer de testículo

tienen 500 a 1000 veces más riesgo de desarrollar cáncer en el testículo contralateral⁵. Hass y colaboradores realizaron una revisión de más de 2800 especímenes de orquidectomías y reportaron una incidencia de 31% de tumores benignos, detectando que hasta un tercio de las orquidectomías son innecesarias. Estas observaciones han motivado a los investigadores a la búsqueda de herramientas diagnósticas con más sensibilidad para evitar la extracción innecesaria de testículos. Esta ha sido la motivación para desarrollar técnicas quirúrgicas encaminadas a conservar el testículo; La cirugía preservadora de órgano u orquidectomía parcial fue descrita originalmente por Weibach en 1995, sin embargo, esta conducta no ha sido aceptada como práctica general.

En las últimas décadas el cáncer de testículo, se ha convertido en un “modelo” de neoplasia curable. El factor más importante para las altas tasas de curación es la sensibilidad de este tumor a los agentes quimioterapéuticos, especialmente al cisplatino, con respuestas mayores al 90% en tumores avanzados. Se ha descrito la quimioterapia profiláctica en pacientes llevados a orquidectomía sin evidencia de metástasis (estadio I) y luego de linfadenectomía retroperitoneal en estadio II. La meta del tratamiento es prevenir la recidiva tumoral que depende de la histología y estadio de la enfermedad. El riesgo de recaída es cercano al 16% para seminoma y a 50% para tumores no seminomatosos IIB. Sin embargo existe controversia; ya que se calcula que entre 50 y 84% de los pacientes reciben quimioterapia adyuvante innecesaria⁸. Se debe entonces tener en cuenta los factores de riesgos para enfermedad metastásica oculta como son la invasión vascular del tumor primario, invasión linfática, presencia de carcinoma embrionario y ausencia de tumor de saco de vitelino. La presencia de tres de estos hallazgos se asocia con tasas de recaída del 48%, siendo el principal signo de mal pronóstico la invasión vascular.⁹

La orquidectomía parcial puede ser una alternativa a la orquidectomía radical y esta aprobada por la ASCO en situaciones especiales como: tumores testiculares pequeños, lesión menor de 2 cm (aproximadamente el 30% del volumen testicular), pacientes con

tumores testiculares bilaterales sincrónicos, tumores contralaterales metacrónicos³, testículo único, niveles de testosterona prequirúrgicos normales, Un requisito importante es la presencia de un cirujano con experiencia en la técnica y una adecuada información al paciente sobre los riesgos, beneficios y la necesidad de seguimiento.⁴

En la literatura se encuentran diferentes estudios realizados que respaldan la posibilidad de conservar testículo, Entre 1995 y 2002 Passarella y colaboradores realizaron un estudio con 11 pacientes con edad promedio de 43 años (rango 27-63 años) con masas testiculares. Se les realizaron a todos los pacientes ecografía testicular y marcadores tumorales (BHCG, Alfa feto proteína) y fueron llevados a exploración inguinal; el área sospechosa de tumor fue resecada y enviada a congelación. En 9 de 11 pacientes, el análisis de la congelación con la patología final dieron resultados similares, patología benigna. Solo en 2 pacientes se le realizó orquidectomía radical por patología maligna.

En este estudio concluyen que; si las características ecográficas (imágenes redondas e hipocóicas) antes de la cirugía, edad, examen físico y marcadores tumorales hay una fuerte posibilidad que la masa testicular sea benigna, se puede realizar una exploración inguinal con análisis por congelación de la masa con el fin de reducir el número de orquidectomías innecesarias.

Tackett y colaboradores en su experiencia con Cirugía preservadora de testículo han reportado un 50% de falsos positivos basados en historia clínica, examen físico, ecografía y estado del testículo contralateral y demostraron que los resultados de la congelación corresponde a la patología definitiva.

Especial consideración hay que tener en cuanto a las lesiones malignas, ya que el parénquima testicular restante puede tener lesiones precursoras como la neoplasia intraepitelial testicular (TIN), las cuales deben ser tratadas. En algunos reportes la prevalencia de focos de TIN puede llegar a ser tan alta como en el 85% De estos el 50% pueden llegar a progresar a tumor de celular germinales en 5 años.⁵ Usualmente,

el tratamiento adyuvante recomendado es la radioterapia, con el fin de obtener sobrevivida libre de enfermedad duradera. Se debe tener en cuenta el momento de inicio del tratamiento, este debe cumplir con ciertos criterios como lo son: el tener niveles post operatorios de testosterona normales, mínimo de 3 meses después de la orquidectomía y que el paciente este consiente que el tratamiento con radioterapia incluso con dosis bajas, entre 18-20 Gy pueden llevar a infertilidad reversible por compromiso en la espermatogénesis y alrededor de un 30% pueden desarrollar insuficiencia de las células de Leyding, la cual implicara la administración de testosterona.⁴ A los pacientes que deseen conservar su fertilidad, se les debe realizar biopsia testicular y espermogramas previos a la cirugía y se debe diferir la radioterapia según los intereses y prioridades del mismo.

Una de la mayores ventajas de la preservación de testículo es la preservación de la función endocrina. Los factores que afectan la función androgénica del testículo en pacientes con cáncer son la disfunción de las células de Leyding y la radioterapia per se.

Willemsen y colaboradores⁶ y Petersen y colaboradores⁷ midieron los niveles séricos de testosterona y gonadotropinas en pacientes llevados a orquidectomía por cáncer o lesiones benignas testiculares. En ambas entidades estaba elevada la hormona luteinizante (LH), pero los niveles de testosterona se encontraban disminuidos solo en quienes se realizó la orquidectomía por cáncer. La falta de respuesta de la LH a la estimulación fue interpretada como una anomalía en las células de Leyding, no solamente atribuidas a la resección del testículo sino también a daño en la función de las células en el testículo contralateral.

Hasta el momento, no se ha detectado un factor específico humoral o paracrino que sea secretado por las células cancerígenas que inhiban directamente la función de las células de Leyding.

Aunque la eficacia de la radioterapia para manejo de TIN ha sido confirmada en múltiples estudios, hay ciertas dudas sobre las consecuencias adversas endocrinológicas que pueda traer, principalmente sobre la función

de las células de Leydig. Se ha demostrado una disminución gradual y continua de los niveles de testosterona de alrededor de 3.6% por año y esta disminución dura más de 5 años después de finalizada la radioterapia. Este efecto es dosis dependiente.

Se ha reconocido dos posibles patrones de insuficiencia de las células de Leyding. El Tipo I, en donde niveles altos de LH se compensan por la disfunción relativa de las células de Leyding y la Tipo II, que se caracteriza por niveles elevados de LH y niveles bajos de testosterona que no se compensan. La tipo II tiene daños más severos en las células de Leyding, pero ambos tipos pueden presentar síntomas de deficiencia androgénica y se pueden beneficiar de 3 a 6 meses de administración de testosterona.

A pesar de las ventajas que tiene la orquidectomía parcial, es llamativo la poca difusión y aceptación de esta técnica como posibilidad para el manejo de cáncer de testículo en las situaciones especiales previamente descritas.

En el Hospital Militar Central hace varios años se ha venido implementado esta alternativa quirúrgica, teniendo resultados satisfactorios en cuanto a control oncológico, seguimiento y calidad de vida del paciente principalmente en los aspectos hormonales y psicológicos. Los dos casos reportados, soportan los resultados satisfactorios encontrados en la literatura. Es importante insistir en que aquellos paciente a quienes se ofrezca esta opción de manejo deben tener claro la necesidad de un seguimiento estricto con controles periódicos

Conclusiones

Tradicionalmente los tumores testiculares han sido tratados con orquidectomía radical cuando se detecta masa intratesticular sin importar las consecuencias que este tratamiento genera en la imagen personal, fertilidad y el estado del testículo contralateral. La orquidectomía parcial puede ser una terapia alternativa curativa en situaciones especiales como en tumores testiculares pequeños (lesión menor de 2 cm), tumores testiculares bilaterales sincrónicos, tumores contralaterales metacróni-

cos, testículo único y en lesiones que basadas en hallazgos ecográficos (lesiones redondas hipoecoicas) se considere patología benigna. Hay que tener presente la morbilidad generada por los tratamientos complementarios como la radioterapia postoperatoria para erradicar TIN y prevenir la recaída local. Estos pacientes deben ser aconsejados sobre donación de esperma por los danos irreversibles que puede ocasionar este tratamiento e instruirlos sobre la necesidad de continuar con un seguimiento estricto urológico.

Bibliografía

1. Passarella M, Usta M.F, Bivalacqua T.J et al. Testicular – sparing surgery: a reasonable option in selected patients with testicular lesion. *BJU International* 2003; 91: 337-340
2. Greenlee RT, Hill- Harmon MB, Murray T et al. *Cancer Statistics. CA Cancer J Clin* 2001; 51: 15-36
3. Hans-Joachim Schmoll. European Germ Cell Cancer Consensus Group (EGCCCG), European Society for Medical Oncology 2004. *Annals of Oncology*; 15:1377-1399
4. Albers P. Organ Sparing Surgery for Testicular Lesions. *European Urology*. 2006 supplement 5: 522-524
5. Yossepowith O, Baniel J. Role of Organ sparing Surgery in germ cell tumor of the testis. *Urology* 2004 63: 421-427.
6. Petersen PM, Giwecman A et al. Semen quality and reproductive hormones before orchietomy in men with testicular cancer. 1999. *J Clin Oncol* 17: 941-947
7. Jacobson KD, Fossa SD et al. Gonadal Function and fertility in patients with bilateral testicular germ cell malignancy 2002. *European Urology* 42: 229-238
8. Albers P, Perabo F.G.E et al. Adjuvant chemotherapy in stage I and II testicular cancer. 2001. *World Journal Urology* 19: 76-81.
9. Albers P. Management of Stage I Testis Cancer. 2007. *European Urology* 51: 34 -44