



Memoria Urológica

{ San
SZoilo
2022 }

Monasterio de San Zoilo.
Carrión de los Condes. Palencia



**XVI Jornada Monográfica
para Residentes de Urología
de Castilla y León**

ARANDA DE DUERO 2022

MEMORIA UROLÓGICA SAN ZOILO 2022

Editor

Sebastián Valverde Martínez

Edición

Asociación Castellano-Leonesa de Urología (ACLU)

Quedan prohibidos, dentro de los límites establecidos en la ley y bajo los apercibimientos legalmente previstos, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio, electrónico u otro procedimiento, incluyendo ilustraciones, el tratamiento informático, el alquiler o cualquier otra forma de cesión de la obra sin la autorización previa y por escrito de los titulares del copyright.

No Comercial — No puede utilizar el material para una finalidad comercial.
Sin Obra Derivada — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, no puede difundir el material modificado.

ISBN: 978-84-09-53390-9 (PDF y ePub)

© Coordinación y dirección: Sebastián Valverde Martínez
© de esta edición: Asociación Castellano-Leonesa de Urología y los autores

Valladolid, septiembre 2023.

Junta Directiva de la Asociación Castellano-Leonesa de Urología (ACLU)

José María Adot Zurbano, **Presidente**
Adjunto de Urología del Complejo Asistencial Universitario de Burgos

Jesús María Díez Rodríguez, **Vicepresidente**
Adjunto de Urología del Hospital Clínico Universitario de Valladolid

Sebastián Valverde Martínez, **Secretario General**
Adjunto de Urología del Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid

Alberto Rivero Cárdenes, **Tesorero**
Adjunto de Urología del Complejo Asistencial Universitario de Burgos

José Félix Arnáiz Esteban, **Vocal de Actividades Científicas**
Jefe de Servicio de Urología del Complejo Asistencial Universitario de Soria

Enrique Mediavilla Díez, **Vocal**
Adjunto de Urología del Complejo Asistencial Universitario de Palencia

José Luis Soto Rodríguez, **Vocal**
Adjunto de Urología del Complejo Asistencial de Zamora

PRÓLOGO

La VIII Reunión Astur-Cántabra-Castellano-Leonesa de Urología ha sido un gran éxito, tanto a nivel científico como humano, del cual nos enorgullecemos como Comité Organizador.

El objetivo de la Reunión de San Zoilo es compartir ciencia y experiencia por parte de urólogos y médicos de otras especialidades que se concretan en mesas redondas monográficas de alta calidad. Para ello, se convoca a los mejores profesionales en su área de Castilla y León o de otras regiones, buscando siempre la excelencia.

Por otro lado, es una oportunidad única para los residentes, de exponer casos clínicos complejos de cuya discusión, se obtiene un gran resultado científico.

Fruto de estas reuniones se elabora este tratado que reúne los diferentes casos clínicos complejos e interesantes, expuestos de forma exhaustiva y que, además, no tendrían cabida en otro tipo de publicaciones.

La realización de esta serie de libros se impulsó por parte de la Dra. María Fernanda Lorenzo pensando siempre en el engrandecimiento de la ACLU y en la utilidad curricular para nuestros residentes.

Es un placer y una obligación agradecer la excelente colaboración de los colegas de Asturias y de Cantabria que, con sus aportaciones, enriquecen todavía más nuestra reunión a nivel científico y humano.

Por todas estas razones, la reunión de San Zoilo es una cita irrenunciable y esperada todos los años por ser un foro amable donde se respira ciencia y compañerismo, tan necesario en nuestra profesión.

Por último, agradecer a la industria farmacéutica su inestimable colaboración para la realización de la reunión y al Dr. Sebastián Valverde su gran esfuerzo en la coordinación y la realización de este libro.

Muchas gracias a todos.

Burgos, 2 de octubre de 2023.

José María Adot Zurbano.

Presidente de la Asociación Castellano Leonesa de Urología (ACLU)

ÍNDICE

PRÓLOGO	1
ÍNDICE	2
VIII REUNIÓN ASTUR-CÁNTABRA-CASTELLANO-LEONESA DE UROLOGÍA SAN ZOILO 2022	5
<u>1.- TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LAS METÁSTASIS ADRENALES SECUNDARIAS A CÁNCER PRIMARIO DE PULMÓN. NUESTRA EXPERIENCIA.</u>	5
<u>2.- NUESTRA EXPERIENCIA RESPECTO AL TRATAMIENTO ENDOSCÓPICO DE TUMORES DE TRACTO URINARIO SUPERIOR.</u>	12
<u>3.- TÉCNICA MODIFICADA DEL ABORDAJE QUIRÚRGICO DEL URÉTER TERMINAL EN LA NEFROURETERECTOMÍA RADICAL POR CÁNCER DE UROTELIO SUPERIOR.</u>	14
<u>4.- FACTORES RELACIONADOS CON LA CURACIÓN, RECIDIVA Y MORTALIDAD CÁNCER ESPECÍFICA DEL CARCINOMA DE UROTELIO SUPERIOR.</u>	19
<u>5.- IMPACTO DE LA EPIDEMIA POR SARS-COV-2 EN EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS NEOPLASIAS RENALES.</u>	25
<u>6.- MELANOMA AMELANOCÍTICO PRIMARIO DE URETRA: A PROPÓSITO DE UN CASO.</u>	29
<u>7.- CÁNCER DE PRÓSTATA: NUESTRO PAPEL EN LA TOMA DE DECISIONES.</u>	32
<u>8.- EVALUACIÓN DE LA CONCORDANCIA ENTRE LA BIOPSIA Y LA PIEZA QUIRÚRGICA RESPECTO AL ÍNDICE DE GLEASON EN CÁNCER DE PRÓSTATA.</u>	36
<u>9.- PRESENTACIÓN INUSUAL DE METÁSTASIS ÓSEA EN MIEMBROS INFERIORES EN PACIENTE CON CARCINOMA UROTELIAL VESICAL.</u>	39
<u>10.- COMPLICACIONES DE PARED ABDOMINAL TRAS CISTECTOMÍA RADICAL CON PRESERVACIÓN O NO DEL ARCO DE DOUGLAS.</u>	40
<u>11.- MANEJO DE LA UROPATÍA OBSTRUCTIVA CON CATÉTER RESONANCE. EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO.</u>	41

<u>12.- EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LA URETERORRENOSCOPIA FLEXIBLE Y LITOTRIZIA LÁSER EN LITIASIS RENAL DE GRAN TAMAÑO. ESTUDIO COMPARATIVO DE NUESTRA SERIE DE 151 PACIENTES CON BAJA Y ALTA CARGA LITIÁSICA.</u>	43
<u>13. PAPEL DE LA URETEROSCOPIA SEMIRRÍGIDA AMBULATORIA PARA EL TRATAMIENTO DE LA LITIASIS URETERAL EN PANDEMIA COVID-19.</u>	49
<u>14. MINIECIRS EN EL TRATAMIENTO DE LA LITIASIS RENAL MÚLTIPLE. NUESTRA EXPERIENCIA EN 5 AÑOS.</u>	54
<u>15.- AFECTACIÓN POR LA PANDEMIA COVID-19 DEL TIEMPO DE ESPERA QUIRÚRGICO EN CIRUGÍA PROTÉSICA UROLÓGICA EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL.</u>	57
<u>16.- GANGRENA DE CUERPOS CAVERNOSOS POR PROBABLE PRIAPISMO ARTERIAL INFECTADO.</u>	58
<u>17.- INFECCIÓN POR SARS-COV-2 Y SU INFLUENCIA EN LA DISFUNCIÓN ERÉCTIL.</u>	59
<u>18.- APLICACIÓN DE TOXINA BOTULÍNICA INTRAVESICAL AMBULATORIA Y SU REPERCUSIÓN EN LA CALIDAD DE VIDA.</u>	63
<u>19.- RETENCIÓN URINARIA AGUDA TRAS PARTO INSTRUMENTADO.</u>	68
<u>20.- EDAD MÁS AVANZADA, SEXO VARÓN Y REALIZAR EL TRASPLANTE EN FASE PRE-DIÁLISIS: LECCIONES APRENDIDAS CON EL PROGRAMA DE DONANTE RENAL DE VIVO PARA MEJORAR EL TRASPLANTE RENAL DE CADÁVER.</u>	70
<u>21.- EXTRACCIÓN DE LA PIEZA DE NEFRECTOMÍA LAPAROSCÓPICA ¿QUÉ INCISIÓN ELEGIR? 73</u>	
<u>22.- ESQUISTOSOMIASIS GENITOURINARIA.</u>	74
<u>23.- METÁSTASIS DE CARCINOMA RENAL DE CÉLULAS CLARAS EN GLÁNDULA SUPRARRENAL ECTÓPICA A NIVEL DEL HILIO RENAL IZQUIERDO: PRESENTACIÓN DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA.</u>	78
<u>24.- PRESENTACIÓN ATÍPICA DE NEOPLASIA VESICAL SECUNDARIA: ADENOCARCINOMA PULMONAR METASTÁSICO.</u>	81
<u>25.- MESOTELIOMA MALIGNO PARATESTICULAR: UN TUMOR POCO HABITUAL. APORTACIÓN DE DOS CASOS.</u>	87
<u>26. A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO: TUMOR TESTICULAR QUEMADO «BURNED-OUT». 88</u>	
<u>27. LINFOMA PRIMARIO DE PRÓSTATA DE CÉLULA GRANDE. A PROPÓSITO DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA.</u>	92

<u>28. NEUROFIBROMA DE VESÍCULA SEMINAL. A PROPÓSITO DE UN CASO.</u>	<u>95</u>
<u>29.- METÁSTASIS EN CUERPOS CAVERNOSOS: A PROPÓSITO DE TRES CASOS.</u>	<u>101</u>
<u>30. COMPLICACIONES UROLÓGICAS TARDÍAS EN EL CÁNCER DE CÉRVIX TRATADO CON RADIOTERAPIA. SERIE DE CASOS Y REVISIÓN DE LA LITERATURA.</u>	<u>102</u>
<u>31. GANGRENA DE FOURNIER DURANTE TRATAMIENTO CON DOCETAXEL EN PACIENTE CON CPHSM.</u>	<u>108</u>
<u>MONOGRAFÍACO ARANDA DE DUERO 2022 SOBRE DISFUNCIÓN ERÉCTIL</u>	<u>112</u>
<u>32. HIPOGONADISMO EN DISFUNCIÓN ERÉCTIL.</u>	<u>112</u>
<u>33.- TRATAMIENTO MÉDICO DE LA DISFUNCIÓN ERÉCTIL.</u>	<u>117</u>
<u>34.- TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA DISFUNCIÓN ERÉCTIL.</u>	<u>129</u>
<u>35.- IMPOTENCIA MASCULINA, EL CAMINO RECORRIDO HASTA NUESTROS TIEMPOS.</u>	<u>140</u>
<u>36.- DEBATE SOBRE CASOS CLÍNICOS Y CONTROVERSIAS SOBRE DISFUNCIÓN ERÉCTIL.</u>	<u>146</u>

VIII REUNIÓN ASTUR-CÁNTABRA-CASTELLANO-LEONESA DE UROLOGÍA SAN ZOILO 2022

1.- Tratamiento quirúrgico de las metástasis adrenales secundarias a cáncer primario de pulmón. Nuestra experiencia.

Hospital Universitario del Bierzo¹. Hospital Universitario Central de Asturias².

Autores: Castanedo Álvarez, Diego (1); Jalón Monzón, Antonio (2); Aranzubía Miranda, Oscar (1).

Introducción

Las glándulas suprarrenales son lugar ocasional de asiento de tumores tanto sólidos primarios como metastásicos. Hasta en un 40% de estas metástasis, el origen es el carcinoma no microcítico de pulmón¹, debiendo de hacerse su valoración de forma sistémica en el estudio de extensión. En series de autopsias, un 17-57% de pacientes con carcinoma no microcítico de pulmón presentan metástasis en la glándula adrenal². El lugar más frecuente de metástasis en el carcinoma no microcítico de pulmón es el cerebro, seguido de hueso, hígado y glándula adrenal³.

La metástasis única representa el 1-6%⁴, siendo en estos casos donde se demuestra una mayor tasa de supervivencia a los 5 años (de hasta un 34%) en los pacientes intervenidos quirúrgicamente, frente a aquellos tratados sin cirugía¹.

El objetivo de este estudio es analizar nuestra serie y compararla con otras previas, e identificar posibles factores pronósticos de supervivencia

Material y métodos

Estudio observacional retrospectivo de una única institución. En los últimos 15 años se trataron 19 pacientes mediante adrenalectomía por metástasis secundaria a un tumor primario de pulmón.

Solo se incluyeron los pacientes con diagnóstico anatómico patológico de metástasis suprarrenal y aquellos en los que la adrenalectomía se haya realizado con intención curativa.

La gran mayoría de los pacientes fueron intervenidos mediante abordaje laparoscópico (15). En 4 pacientes, con tumores más grandes, (uno de 13cm, uno de 12cm, y 2 de 8cm) se realizó incisión subcostal.

El tiempo de seguimiento para cada individuo se calculó tomando como fecha de inicio la fecha de la cirugía y como fecha de fin la de la muerte o la de la última revisión disponible.

Consideramos casos sincrónicos aquellos en los que se llevó a cabo el diagnóstico simultáneo de ambas entidades o en un plazo inferior a los 6 meses, y metacrónico cuando el diagnóstico es diferido en el tiempo (>6 meses).

Se realizó un análisis descriptivo, proporcionando distribuciones de frecuencias para variables cualitativas, y medidas de posición y de dispersión ante variables cuantitativas. Se elaboraron curvas de supervivencia de Kaplan-Meier para evaluar la supervivencia global y la supervivencia libre de enfermedad (SLE). Se construyeron modelos de regresión de Cox para cada factor considerado, obteniendo los hazard ratio correspondientes junto con sus intervalos de confianza al 95%. Se consideró un nivel de significación de 0,05.

El análisis se llevó a cabo con el programa R, versión 3.3.1. Se calculó la SLE tomando como fecha de inicio la fecha de la cirugía (adrenalectomía) y como fecha de fin la fecha de la recidiva local o a distancia, o la de la última revisión disponible. Se analizaron potenciales variables pronósticas entre las que se incluyeron la edad, localización del primario de pulmón, grado de diferenciación, tipo histológico y tratamiento del primario de pulmón entre otras.

Resultados

Se incluyeron un total de 19 pacientes, 13 varones y 6 mujeres, con una mediana de edad de 62 años (48-85). La mediana de seguimiento fue de 22,5 meses (1-91). La localización de las metástasis fueron 12 en el lado izquierdo y 7 en el derecho. Solo una pieza mostró margen positivo.

De los 19 casos, 18 fueron diagnosticados durante el seguimiento del primario pulmonar, mediante TAC en 15 pacientes, y RNM en 3. Hubo un único caso donde se diagnosticó primero la masa adrenal durante el estudio de una trombosis venosa profunda, empleándose la ecografía como primera técnica y confirmándose con TC.

Se realizaron 4 punciones-aspiraciones con aguja fina previas a la exéresis de la lesión adrenal, siendo 3 positivas para carcinoma de pulmón y una con material insuficiente. Otra punción aspiración con aguja fina se llevó a cabo para confirmar una recidiva local.

En todos ellos se intentó la adrenalectomía con intención curativa (R0). En un caso no se consiguió R0 por la presencia de adherencias, siendo candidato al tratamiento con radioterapia de consolidación. En 7 pacientes la metástasis adrenal se detectó de forma sincrónica al primario, y en 12, de forma metacrónica, con un intervalo de tiempo de entre 6 y 25 meses (mediana de 16 meses). Ninguno de los pacientes presentó afectación adrenal bilateral. La mediana del tamaño de la metástasis fue de 6,3 cm (2-13). De los pacientes que presentaron metástasis adrenal sincrónica, 5 estaban asintomáticos, uno debutó con crisis epiléptica y otro con síndrome general.

En cuanto a la histología del primario pulmonar, 15 pacientes presentaban adenocarcinoma, 3 carcinoma escamoso y sólo un caso de célula pequeña. El 64,29% estaban localizados en el pulmón derecho y el 35,71% en el izquierdo. En cuanto al grado de diferenciación del primario, el 87,5% eran G3 y el 12,5% G2.

El tratamiento del tumor pulmonar fue el siguiente: 6 fueron tratados mediante cirugía + radioterapia + quimioterapia (QT), 7 mediante cirugía + QT, 5 con QT + RT y uno exclusivamente con cirugía.

Durante el seguimiento, el 21% (n=4) presentaron recidiva local y el 79% (n=15) metástasis a distancia. Todas las recidivas locales fueron en el lecho de la adrenalectomía previa, y en 2 de estos casos con extensión a polo superior renal ipsilateral. Uno de estos pacientes con recidiva local había presentado márgenes positivos en la pieza de la adrenalectomía previa. No hubo ninguna recidiva en los orificios de los trocares. La mediana de tiempo hasta la recidiva local fue de 20 meses. En cuanto a la recidiva local no encontramos diferencias significativas si la metástasis era sincrónica o metacrónica.

La distribución de la recidiva a distancia fue la siguiente: 6 cerebrales, 4 ganglionares, uno ganglionar y cerebral, uno adrenal contralateral y 2 en otras localizaciones. La mediana de tiempo desde la adrenalectomía hasta la recidiva a distancia fue de 18,5 meses (4-165).

La mediana para la SLE (fig. 1) fue de 21,5 meses, mientras la estimación de la SLE a 2 y 5 años fueron del 50 y 58,33%, respectivamente. No hemos encontrado correlación entre la SLE y el sexo, edad, tamaño de la metástasis, localización de la metástasis adrenal (derecha vs. izquierda), grado y diferenciación del tumor primario pulmonar, tratamiento del primario (quirúrgico y/o radioterapia y/o QT) ni temporalidad (sincrónico o metacrónico).

La mediana para la supervivencia global fue de 37,3 meses (fig. 2), mientras la estimación de la supervivencia a los 2 años fue del 35,71%, y a 5 años del 42,86%. No se ha demostrado correlación entre la supervivencia y el resto de las variables nombradas anteriormente. Al finalizar el periodo de seguimiento 8 pacientes siguen vivos, de los cuales solo 2 están libres de enfermedad. Las causas más frecuentes de mortalidad fueron la enfermedad de base y las derivadas de los tratamientos sistémicos.

Figura 1. Supervivencia libre de enfermedad.

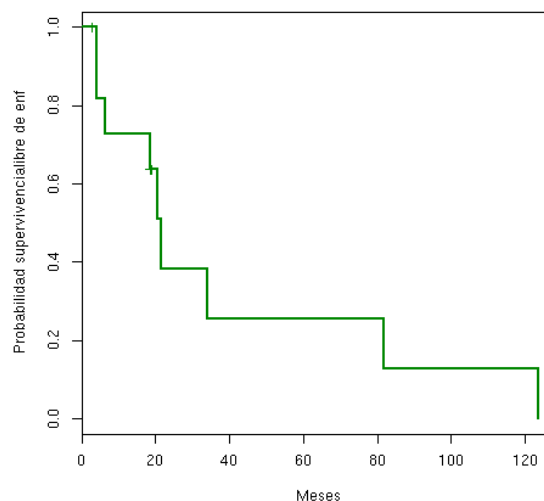


Figura 2. Supervivencia Global.

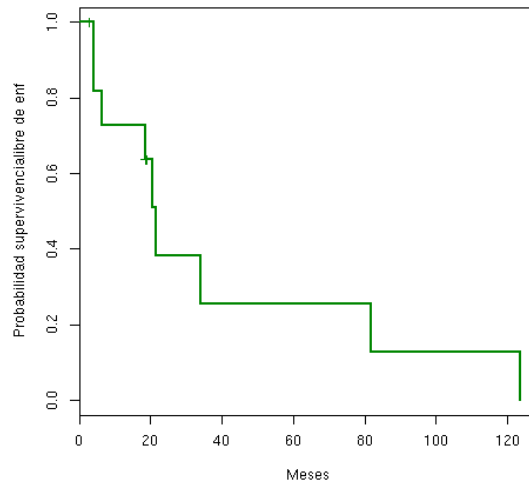


Figura 3. Metástasis adrenal aislada de carcinoma de pulmón.

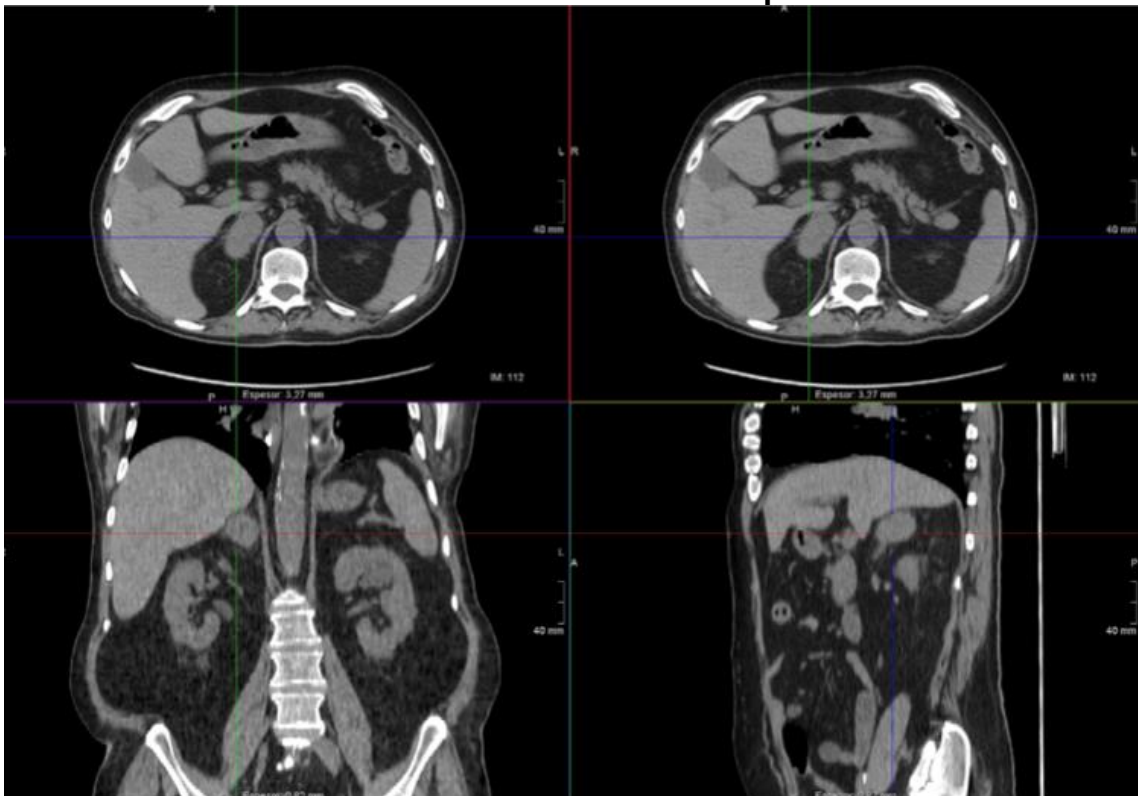


Tabla 1. Factores valorados en la supervivencia global

	HR	IC(95%)	p (valor)
Sexo			
Mujer	-		
Varón	-		
Localización			
Derecha	Ref		
Izquierda	0,456	0,047-4,450	0,489
Grado de diferenciación			
G2	Ref		
G3	0,224	0,014-35,90	0,247
Tratamiento QCO primario			
NO	Ref		
SI	0,368	0,059-2,277	0,264
Tratamiento QT del primario			
NO	Ref		
SI	-		
Tratamiento RT del primario			
NO	Ref		
SI	1,972	0,331-11,770	0,449
Temporalidad			
Metacrónico	Ref		
Sincrónico	1,227	0,222-6,790	0,814
Edad	0,978	1,022-0,898	0,608
Tamaño	0,984	0,966-1,001	0,071

QCO: quirúrgico; QT: quimioterapia; RT: radioterapia; HR: hazard ratio; IC95%: intervalos de confianza al 95%.

Discusión

Las metástasis de cáncer de pulmón (CP) son por lo habitual diseminadas y múltiples, acortando la supervivencia de estos pacientes. La presentación aislada de la metástasis adrenal (fig. 3) en pacientes con CP representa el 1-6%, siendo estos casos donde la exéresis quirúrgica aporta mayor beneficio^{1,4,5}. Así, aquellos pacientes con enfermedad extratorácica reseccable presentan una supervivencia mayor cuando se tratan de forma local que cuando se hace de manera sistémica⁶.

La mayor parte de nuestros pacientes con metástasis sincrónicas se presentaron de forma asintomática, coincidiendo con un menor tamaño de la lesión. Aquellas con metástasis mayores de 5 cm son las que más síntomas presentan al diagnóstico⁷.

No está definido el momento de la adrenalectomía, siendo realizada en unos casos simultáneamente a la resección del primario⁸, y en otros se propone un periodo de seguimiento de 6-12 meses para confirmar que sea metástasis única antes de la adrenalectomía⁹.

Varios estudios retrospectivos, la mayoría no controlados, han indicado que la adrenalectomía puede brindar una ventaja de supervivencia en pacientes con metástasis adrenal solitaria^{6,9,10}. En los 19 pacientes de nuestra serie, la mediana de supervivencia fue de 37,3 meses, mientras la estimación de la supervivencia a los 2

años fue del 35,71%, y a 5 años del 42,86%. Mercier et al., para 23 pacientes, aportan una mediana de supervivencia de 13 meses, y una supervivencia a 5 años del 23%⁶. Porte et al. recogen 43 casos, con una mediana de supervivencia de 11 meses y solo 3 casos sobrevivieron más de 5 años⁹. Tanvetyanon et al. aportan 114 casos de 10 artículos, con una mediana de supervivencia mayor de 12 meses, y una supervivencia a 5 años del 25%¹¹.

En la serie de Luke-tich y Burt la mediana de supervivencia era de 8,5 meses en el grupo de QT frente a 31 meses en el grupo de QT neoadyuvante seguida de resección adrenal⁵. Por el contrario, en estudios controlados los resultados obtenidos no son tan consonantes. En la revisión de Raz et al.¹, donde 20 pacientes eran sometidos a adrenalectomía y 17 eran tratados de manera no quirúrgica, la supervivencia media a los 5 años era del 34% para pacientes tratados quirúrgicamente, y del 0% para quienes fueron tratados de manera no quirúrgica. De su serie, aquellos sin nódulos mediastínicos tenían una supervivencia a 5 años del 52%, comparada con el 0% para pacientes con ganglios mediastínicos. Mordant et al.¹² revisan los casos de 94 pacientes con CP y metástasis extratorácicas solitarias sincrónicas (12 de ellos con metástasis adrenal), con una mediana de supervivencia a 5 años de toda la serie del 16%, concluyen que aquellos con metástasis sincrónica solitaria de adenocarcinoma de pulmón N0, podrían conseguir una supervivencia mayor a largo plazo.

En el análisis de supervivencia no hemos encontrado ningún factor (tabla 1) que influya de manera estadísticamente significativa. En nuestra serie solo el tamaño, con un valor $p = 0,071$, podría influir en la supervivencia. En otras series, el pobre ECOG y la presencia de N2 en mediastino estaban asociados significativamente como predictores de peor pronóstico para pacientes con metástasis adrenal solitaria^{2,12}. Aunque tampoco hemos encontrado diferencias al respecto, Sastry et al.¹⁰ señalan que la diseminación adrenal contralateral al primario pulmonar puede significar diseminación hematogena y suponer un proceso más agresivo con empeoramiento del pronóstico, a diferencia de la diseminación ipsilateral que podría ocurrir vía linfática. Otros estudios han referido medianas de supervivencia más cortas en metástasis sincrónica frente a las metacrónicas^{2,11,13}.

Al analizar factores que potencialmente podrían influir en la SLE tampoco ninguno de ellos presentó significación estadística. A este respecto, los factores que podrían influir serían la edad ($p = 0,084$) y el grado de diferenciación G3 ($p = 0,083$).

En nuestra revisión la recidiva local no empeoró la supervivencia. Esta recidiva se presentó en el lecho de la adrenalectomía en todos los casos, y ninguno en los puertos de los trocares como en el caso aportado por Chen et al.¹⁴.

Aunque la adrenalectomía en metástasis única de CP podría incrementar la supervivencia, se han llevado a cabo otros tratamientos. Así, Men et al.¹⁵ tratan mediante ablación por microondas a 31 pacientes que, o bien rechazan la cirugía, o bien presentan comorbilidades que los hacen inoperables. Con un tamaño de la lesión entre 1,5-5,4 cm, y tras una mediana de seguimiento de 11 meses, presentan una mediana de supervivencia global de 12 meses y un 22,6% de progresión tumoral.

La principal limitación de este estudio es el escaso número de pacientes que no permite realizar un modelo de regresión múltiple, por lo que no se pueden sacar conclusiones estadísticamente significativas desde el punto de vista oncológico.

Conclusiones

La adrenalectomía en casos de metástasis aislada de carcinoma de pulmón puede ofrecer, en pacientes seleccionados, una mayor supervivencia global.

Puede realizarse previa, concomitante o posterior a la resección del tumor primario. Las lesiones de menor tamaño suelen presentarse de forma asintomática. Aunque sin diferencias estadísticamente significativas, el tamaño de la metástasis es el factor estudiado que más influiría en la supervivencia global, seguido por la edad y el grado de diferenciación del primario pulmonar

La evidencia actual indica que la cirugía debe ser considerada en pacientes con metástasis aisladas metacrónicas de CP no microcítico, consiguiendo tasas de supervivencia a 5 años del 25-40%. Son requisitos necesarios: el control completo del primario pulmonar, un buen estado funcional y metástasis adrenal solitaria.

Bibliografía

1. Raz DJ, Lanuti M, Gaissert HC, Wright CD, Mathisen DJ, Wain JC. Outcomes of patients with isolated adrenal metastasis from non-small cell lung carcinoma. *Ann Thorac Surg.* 2011;92:1788-92.
2. Gao X-L, Zhang K-W, Tang M-B, Zhang K-J, Fang L-N, Liu W. Pooled analysis for surgical treatment for isolated adrenal metastasis and non-small cell lung cancer. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2017;24:1-7.
3. Pfannschmidt J, Dienemann H. Surgical treatment of oligometastatic non-small cell lung cancer. *Lung Cancer.* 2010;69:251-8.
4. Higashiyama M, Doi O, Kodama K, Yokouchi H, Imaoka S, Koyama H. Surgical treatment of adrenal metastasis following pulmonary resection for lung cancer: Comparison of adrenalectomy with palliative therapy. *Int Surg.* 1994;79:124-9.
5. Luketich JD, Burt ME. Does resection of adrenal metastases from non-small cell lung cancer improve survival? *Ann Thorac Surg.* 1996;62:1614-6.
6. Mercier O, Fadel E, de Perrot M, Mussot S, Stella F, Chapelier A, et al. Surgical treatment of solitary adrenal metastasis from non-small cell lung cancer. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2005;130:136-40.
7. Berger MS, Cooley ME, Abraham JL. A pain syndrome associated with large adrenal metastases in patients with lung cancer. *J Pain Symptom Manage.* 1995;10:161-6.
8. Ayabe H, Tsuji H, Hara S, Tagawa Y, Kawahara K, Tomita M. Surgical management of adrenal metastasis from bronchogenic carcinoma. *J Surg Oncol.* 1995;58:149-54.
9. Porte H, Siat J, Guibert B, Lepimpec-Barthes F, Jancovici R, Bernard A, et al. Resection of adrenal metastases from non-small cell lung cancer: A multicenter study. *Ann Thorac Surg.* 2001;71:981-5.
10. Sastry P, Tock A, Coonar AS. Adrenalectomy for isolated metastasis from operable non-small-cell lung cancer. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2014;18:495-7.

11. Tanvetyanon T, Robinson LA, Schell MJ, Strong VE, Kapoor R, Coit DG, et al. Outcomes of adrenalectomy for isolated synchronous versus metachronous adrenal metastases in non-small-cell lung cancer: A systematic review and pooled analysis. *J Clin Oncol.* 2008;26:1142-7.
12. Mordant P, Arame A, de Dominicis F, Pricopi C, Foucault C, Dujon A, et al. Which metastasis management allows long-term survival of synchronous solitary M1b non-small cell lung cancer? *Eur J Cardiothorac Surg.* 2012;41:617-22.
13. De la Quintana A, Martínez G, Arana A, Prieto M, Álvarez I, Martínez L, et al. Cirugía de las metástasis en la glándula suprarrenal: resultados de una serie de 35 pacientes. *Cir Esp.* 2012;90:634-40.
14. Chen B, Zhou M, Cappelli MC, Wolf JS Jr. Port site, retro-peritoneal and intra-abdominal recurrence after laparoscopic adrenalectomy for apparently isolated metastasis. *J Urol.* 2002;168:2528-9.
15. MenM, YeX, FanW, ZhangK, BiJ, YangX, et al. Short-term outcomes and safety of computed tomography-guided percutaneous microwave ablation of solitary adrenal metastasis from lung cancer: A multi-center retrospective study. *Korean J Radiol.* 2016;17:864-73.

2.- Nuestra experiencia respecto al tratamiento endoscópico de tumores de tracto urinario superior.

Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

Autores: Ruano Mayo, A.; Zamora Horcajada, A.; Natal Rodríguez, F.; Cuellar Martín, L.; Herranz, A.; Sierrasesumaga Martín, N.; Martín Martín, S.; Torrecilla García-Ripoll, J.R.; Bedate Nuñez, M.; Valsero Herguedas, M. E.; Calvo González, R.; Pesquera Ortega, L.; Conde Redondo, C.; Díez Rodríguez, J.; Calleja Escudero, J.

Introducción

El Carcinoma Urotelial (CU) representa el sexto tumor en frecuencia en los países desarrollados; puede localizarse en la vía urinaria baja (vejiga y uretra) o vía urinaria superior (pielocalicial y uréter) (1). El (CU) de Tracto Urinario Superior (TUS) representa entre el 5 y 10% de CU (1). El Gold Standard en el tratamiento en aquellos tumores de alto riesgo sigue siendo la nefroureterectomía radical y escisión vesical (2), pero se puede ofrecer tratamiento endoscópico en tumores de bajo riesgo (3) y en aquellos casos en los que sea imperativa la preservación renal o presenten comorbilidad significativa asociada.

Tras el tratamiento, la recurrencia vesical ocurre en un 22-47% de los casos, dependiendo de grado inicial del tumor (4), en comparación con el 2-5% en el tracto superior contralateral (5).

Objetivos

Evaluación de los resultados obtenidos en pacientes con CU de TUS tratados de manera endoscópica en nuestro hospital.

Material y métodos

Realizamos estudio longitudinal retrospectivo de pacientes afectos de CU de TUS tratados de manera endoscópica, tanto vía percutánea como vía retrograda, en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid durante 25 años.

Resultados

Se incluyen 30 pacientes diagnosticados de tumor de TUS tratados de manera endoscópica, un 28% vía percutánea y un 72% vía retrograda. Edad media de los pacientes: 67 años (rango entre 45-83 años). El 83% eran hombres y el 17% mujeres. Tamaño promedio tumoral: 1,2 cm (rango entre 0,3-2 cm). La anatomía patológica predominante fue CU de bajo grado pTa-T1 (59%) y dos pacientes presentaron una tumoración benigna. 17 pacientes (61%) recibieron quimioterapia (QT) endovesical adyuvante mediante BCG o Mitomicina C, previa colocación de doble J. 9 pacientes (31%) presentaron recidiva tumoral posterior al tratamiento, con una mediana de tiempo de recidiva de 4 meses, y de éstos 2 (2%) presentaron progresión tumoral que requirió nefroureterectomía ipsilateral posterior. 12 pacientes (41%) presentaban afectación vesical previa, 7 (24%) de manera sincrónica y 7 (24%) posterior al tratamiento del tumor de TUS. Se intentó relacionar la edad, sexo, multifocalidad, tamaño tumoral, anatomía patológica, afectación vesical previa, sincrónica y posterior, recibir QT adyuvante endovesical y afectación previa de TUS contralateral con aparición de recidivas, no obteniendo resultados estadísticamente significativos. Mediana de tiempo de seguimiento: 26 meses (intervalo entre 5-312 meses). No se observaron muertes debidas a la enfermedad estudiada.

Conclusiones

El tratamiento endoscópico de CU de TUS parece una estrategia adecuada en pacientes seleccionados, siendo necesario un riguroso protocolo de seguimiento posterior al tratamiento. Sería necesario ampliar la muestra para sacar conclusiones con respecto al uso de QT endovesical para la prevención de recidivas (6) (7)(8).

Bibliografía

1. Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, Jemal A. Cancer Statistics, 2021. *CA Cancer J Clin.* enero de 2021;71(1):7-33.
2. Margulis V, Shariat SF, Matin SF, Kamat AM, Zigeuner R, Kikuchi E, et al. Outcomes of radical nephroureterectomy: a series from the Upper Tract Urothelial Carcinoma Collaboration. *Cancer.* 15 de marzo de 2009;115(6):1224-33.
3. Seisen T, Peyronnet B, Dominguez-Escrig JL, Bruins HM, Yuan CY, Babjuk M, et al. Oncologic Outcomes of Kidney-sparing Surgery Versus Radical Nephroureterectomy for Upper Tract Urothelial Carcinoma: A Systematic Review by the EAU Non-muscle Invasive Bladder Cancer Guidelines Panel. *Eur Urol.* diciembre de 2016;70(6):1052-68.
4. Xylinas E, Rink M, Margulis V, Karakiewicz P, Novara G, Shariat SF, et al. Multifocal carcinoma in situ of the upper tract is associated with high risk of bladder cancer recurrence. *Eur Urol.* mayo de 2012;61(5):1069-70.

5. Li WM, Shen JT, Li CC, Ke HL, Wei YC, Wu WJ, et al. Oncologic outcomes following three different approaches to the distal ureter and bladder cuff in nephroureterectomy for primary upper urinary tract urothelial carcinoma. *Eur Urol.* junio de 2010;57(6):963-9.
6. Irie A, Iwamura M, Kadowaki K, Ohkawa A, Uchida T, Baba S. Intravesical instillation of bacille Calmette-Guérin for carcinoma in situ of the urothelium involving the upper urinary tract using vesicoureteral reflux created by a double-pigtail catheter. *Urology.* enero de 2002;59(1):53-7.
7. Horiguchi H, Yoneyama T, Hatakeyama S, Tokui N, Sato T, Fujita N, et al. Impact of bacillus Calmette-Guérin therapy of upper urinary tract carcinoma in situ: comparison of oncological outcomes with radical nephroureterectomy. *Med Oncol Northwood Lond Engl.* 26 de febrero de 2018;35(4):41.
8. Tomisaki I, Kubo T, Minato A, Fujimoto N. Efficacy and Tolerability of Bacillus Calmette-Guérin Therapy as the First-Line Therapy for Upper Urinary Tract Carcinoma in Situ. *Cancer Invest.* 7 de febrero de 2018;36(2):152-7.

3.- Técnica modificada del abordaje quirúrgico del uréter terminal en la nefroureterectomía radical por cáncer de urotelio superior.

Complejo Asistencial Universitario de Salamanca.

Autores: Gómez Aristizábal, Andrea; Martín Parada, Alejandro; Rocha de Losada, Alberto; Noya Mourullo, Andrea; García Gómez, Francisco; Urrea Serna, Carmen; Arqued Sanagustín, José Antonio; Palacios Hernández, Alberto; Eguíluz Lumbreras, Pablo; Heredero Zorzo, Oscar; Coderque Mejía, Mónica; Hernández, Teresa; Márquez Sánchez, Magaly Teresa; Antúnez Plaza, Patricia; Valverde Martínez, Sebastián; Padilla Fernández, Barbara; Lorenzo Gómez, María Fernanda.

Introducción

El cáncer de Urotelio es el décimo tumor en incidencia global en España, el 90-95 % de los mismos se localiza en la vía urinaria inferior y solo el 5-10% se localiza en la vía urinaria superior ¹, siendo la localización más frecuente en este último grupo la pelvis renal y los grupos caliciales, encontrando multifocalidad en el 10-20% de los casos.²

Durante el seguimiento se han encontrado tasas de recidiva a nivel vesical de que van desde el 22% hasta el 47 %.³ Existe un pico de incidencia entre los 70-90 años de edad, siendo más frecuente en varones.

El tabaco se ha asociado claramente como factor de riesgo con un RR de 2.5 a 7.0, otros factores a tener en cuenta son el ácido aristocólico por la agricultura o la ingesta de productos de fitoterapia⁴, el alcohol y la enfermedad de Lynch⁵.

Actualmente debido a la gran cantidad de pruebas de imagen muchos de los tumores de vía urinaria superior se diagnostican de forma incidental. El síntoma más frecuente es hematuria microscópica o macroscópica en un 70-80%. ⁶

Existen factores pronóstico que se relacionan con la agresividad tumoral de tal forma que se deben tener en cuenta al plantearse tratamiento mediante cirugía radical o cirugía conservadora de nefronas; estos factores pronósticos son la edad, el sexo, el tabaco, puntuación en la escala ASA, función renal, retraso en la intervención quirúrgica; este último puede aumentar la progresión de la enfermedad, por lo que una

vez se ha tomado la decisión de realizar cirugía radical se deberá realizar dentro de las primeras 12 semanas.⁷⁻⁸

Clásicamente se han descrito múltiples formas en la desinserción endoscópica del uréter terminal y extirpación de rodete vesical en las nefroureterectomías radicales; en el Hospital universitario de Salamanca se ha realizado una modificación de la técnica clásica de extirpación del uréter terminal que se relaciona con las características del tumor. El objetivo de este estudio es presentar esta modificación en la técnica.

Material y métodos

Estudio multicéntrico observacional retrospectivo de pacientes intervenidos mediante nefroureterectomía radical por carcinoma de urotelio superior. Se describe la técnica modificada de abordaje de uréter terminal utilizada por el equipo de Urología de nuestro hospital (Dr. Martín Parada). Estadística descriptiva, análisis ANOVA, t de Student, test exacto de Fisher y análisis multivariante, $p < 0.05$ se consideró significativo.

Grupos

NURa: abordaje abierto de nueva descripción del uréter distal.

NURe: abordaje endoscópico del uréter distal.

Variables: Edad; Pre-intervención: Hb; Creatinina; neutrófilos; linfocitos/ml; tamaño del tumor; cm de longitud ureteral afectada; Creatinina al alta; índice Charlson; Sexo; antecedente de carcinoma urotelial; Tabaquismo; ASA; síntoma de inicio; Citología de orina; Cistoscopia; Número de implantes; Localización tumoral; Ureterorrenoscopia previa; Estadio T prequirúrgico y N; Quimioterapia neoadyuvante; Abordaje de la nefrectomía (abierto, laparoscópico); Grado de Broders; Estadio T patológico o postquirúrgico; Márgenes afectados; Mortalidad cáncer específica; Recidiva.

Descripción de la técnica

La ureterectomía abierta con escisión del manguito vesical tiene mayor indicación en tumores ureterales distales y/o voluminosos, la vía endoscópica se cree que tiene más altas tasas de recurrencia intravesical, por lo que podría ser más apropiada en tumores de uréter proximal o pelvis renal. La sección extra vesical sin manguito vesical con engrapadora conlleva mayor riesgo de recidiva en el remanente ureteral.

Técnica transvesical

Realización de Nefrectomía con disección de uréter proximal y distal hasta la entrada del mismo en la vejiga. Cambiar al paciente a posición en decúbito supino. Realizar incisión infra umbilical sobre la línea media (figura 1), apertura controlada del peritoneo a nivel anterior, llenado vesical son solución salida. Se dan 2 puntos de sutura en ambas caras laterales vesicales para traccionar, sutura de vicryl de 2.0. Canalizar orificio uretral con catéter ureteral, sección superficial con bisturí con corte en forma circular de 5-10 mm alrededor del orificio uretral, avanzar en profundidad hasta disección del uréter intramural. Se extrae muestra en bloque por incisión de línea media creada previamente. Cierre por planos. (figura 2)

Técnica modificada según Dr. A. Martín Parada

Incisión tipo Pfannestiel (figura 3), apertura controlada de fascia, separación de músculos rectos y apertura a nivel de línea alba. Se rellena la vejiga con solución salada y de igual forma que en la técnica clásica se dan dos puntos de tracción laterales con vicryl 2.0.

Se realiza cistotomía anterior **sin apertura de la fascia transvesalis ni apertura al peritoneo**. Se coloca punto de vicryl de 2.0 sobre el orificio uretral afecto, se tracciona de él de forma controlada y sellando la vía urinaria ipsilateral (figura 4). Incisión con bisturí con corte alrededor del orificio uretral de forma circular de 5-10 mm avanzando en profundidad; finalizada la disección se introduce el extremo distal del uréter sellado para ser extraído con posterioridad. Sutura en dos planos de la vejiga, cierre de cistotomía anterior. Apertura controlada de la fascia transversalis y pequeña incisión en el peritoneo desde la cual se extrae el riñón embolsado previamente (figura 5), cierre por planos.

Resultados

El número de implantes único fue del 92.06 % y más frecuente en la nefroureterectomía con desinserción endoscópica. La localización más frecuente en nefroureterectomía abierta fue uréter medio y distal y la más frecuente en nefroureterectomía endoscópica fue pelvis renal.

La recidiva en el lecho quirúrgico fue del 3-17%, distal del 4.8%, vesical del 7.9%, uretral 7.9%. La recidiva más frecuente a distancia se dió en el grupo de nefroureterectomía abierta. Factores de riesgo para mayor recidiva son mayor índice de Charlson, mayor estadio tumoral.

Conclusiones

Se prefiere el abordaje del uréter terminal abierto en la nefroureterectomía radical cuando el carcinoma de urotelio superior afecta al uréter medio o distal, siendo la desinserción endoscópica la más elegida en tumores uroteliales de la pelvis renal.

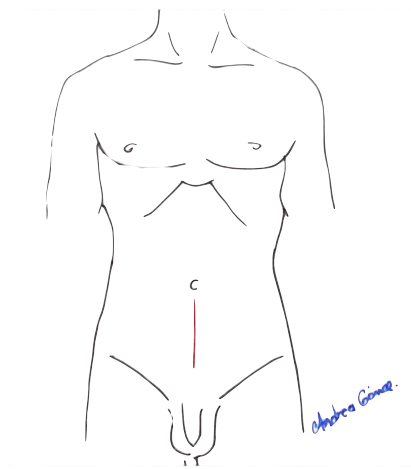
Hay diferencias pronósticas según el tipo de abordaje del uréter terminal:

- En la nefroureterectomía radical abierta, el antecedente de carcinoma de células transicionales vesical se asocia a menos posibilidad de curación y más fallecimientos. No hay diferencias pronósticas de género, de hábitos tóxicos, del uso de tomografía computarizada ni del tiempo de demora entre diagnóstico y fecha de realización de la nefroureterectomía.
- En la nefroureterectomía radical endoscópica, hay más recidivas cuanto más tiempo pasa entre el diagnóstico y la nefroureterectomía radical, mayor tamaño del tumor, antecedente de carcinoma de células transicionales vesical, tumor en pelvis renal.

Bibliografía

1. Babjuk, M., et al., EAU Guidelines on Non-muscle-invasive Bladder Cancer (T1, T1 and CIS), in EAU Guidelines, Edn. presented at the 37th EAU Annual Congress Amsterdam. 2022, EAU Guidelines Office, Arnhem, The Netherlands.
2. Green, D.A., et al. Urothelial carcinoma of the bladder and the upper tract: disparate twins. J Urol, 2013. 189: 1214.
3. Xylinas, E., et al. Multifocal Carcinoma In Situ of the Upper Tract Is Associated With High Risk of Bladder Cancer Recurrence. Eur Urol, 2012. 61: 1069.
4. Grollman, A.P. Aristolochic acid nephropathy: Harbinger of a global iatrogenic disease. Environ Mol Mutagen, 2013. 54: 1.
5. Pradere, B., et al. Lynch syndrome in upper tract urothelial carcinoma: significance, screening, and surveillance. Curr Opin Urol, 2017. 27: 48.
6. Inman, B.A., et al. Carcinoma of the upper urinary tract: predictors of survival and competing causes of mortality. Cancer, 2009. 115: 2853.
7. Xia, L., et al. Impacto del tiempo de espera quirúrgica en la supervivencia de pacientes con carcinoma urotelial del tracto superior: un estudio de base de datos nacional de cáncer. UrolOncol, 2018. 36:10 e15.
8. Sundi, D., et al. Carcinoma urotelial del tracto superior: impacto del tiempo hasta la cirugía. Urol Oncol, 2012. 30: 266.

Imágenes



Figuras 1. Incisión infra umbilical.

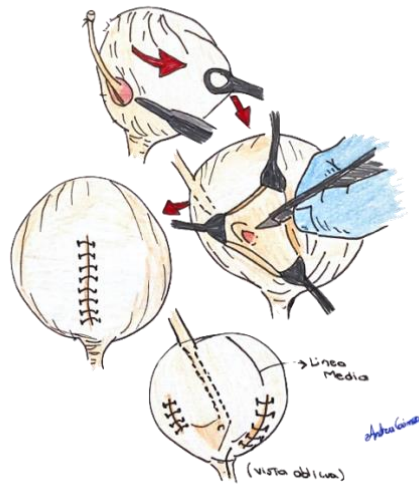


Figura 2. Desinserción uretral abierta.

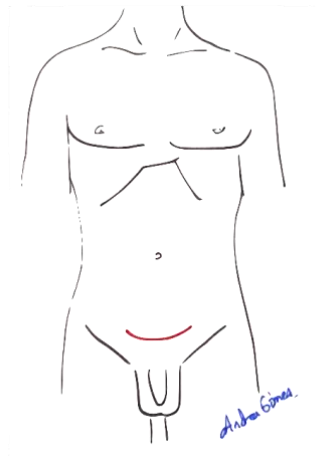


Figura 3, incisión de Phannestiel.

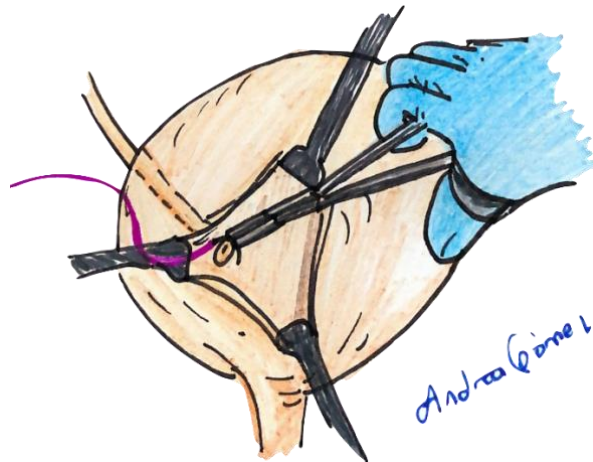


Figura 4. punto de vicryl de 2/0 sobre el orificio uretral afecto, sellando la vía urinaria ipsilateral.



Figura 5. Pieza quirúrgica, riñón y uréter proximal, uréter distal con rodete vesical. Archivo personal del Dr. D. Alejandro Martín Parada.

4.- Factores relacionados con la curación, recidiva y mortalidad cáncer específica del carcinoma de urotelio superior.

Complejo Asistencial Universitario de Salamanca.

Autores: Urrea Serna, C.; Hernández García, V.; Rocha De Lossada, A.; Noya Mourullo, A.; García Gómez, F.; Arqued Sanagustín, J.A.; Gómez Aristizábal, A.L.; Martín Parada, A.; Heredero Zorzo, O.; Eguíluz Lumbreras, P.; Márquez Sánchez, M.T.; Márquez Sánchez, G.; Padilla Fernández, B.; Antúnez Plaza, P.; Lorenzo Gómez, M.F.

Introducción

Definición: Los tumores de urotelio superior (TUS) engloban los tumores del sistema pielocalicial y del uréter, y los tumores del urotelio inferior a los tumores vesicales y uretrales¹. Afectan principalmente a hombres y destacan por su elevado riesgo de progresión y por su capacidad de recidiva².

Epidemiología: Los tumores uroteliales ocupan el cuarto puesto en frecuencia a nivel global³ y son el sexto tipo de cáncer predominante en países desarrollados. De ellos, los TUS suponen el 5-10 % del cáncer urotelial, aunque su incidencia y prevalencia está aumentando debido a una mejora en el diagnóstico y la supervivencia⁴. Dentro de este grupo, los más frecuentes son los tumores pielocaliciales que suponen el 10% de los tumores renales. Cabe destacar su asociación con otros tumores uroteliales, siendo lo más frecuente el cáncer vesical, metacrónico o sincrónico, hasta en un tercio de los pacientes⁵.

Diagnóstico: El diagnóstico de los TUS se basa en la sospecha clínica, las pruebas de imagen y la histología. Se debe sospechar un TUS ante un paciente con hematuria, principalmente aislada, presente en un 70% de los casos, y ante dolor en los flancos presente en un 32%. Otros signos menos frecuentes pueden ser la pérdida de peso en el marco de un síndrome constitucional, y la detección de una masa abdominal. Sin embargo, puede no presentarse ninguna clínica⁶.

La prueba de imagen más utilizada actualmente en el diagnóstico de los TUS es la tomografía computarizada urológica (TCU), que tiene una especificidad y sensibilidad

de entre 88 y 100%, y además es de gran ayuda para descartar la existencia de diseminación linfática y metástasis⁷. Sin embargo, lesiones planas o pequeñas pueden pasar desapercibidas con esta técnica. Los pacientes con contraindicación para esta prueba (insuficiencia renal, alergia a contraste) tienen como alternativa la resonancia magnética nuclear (RMN)⁸. Otra técnica prometedora desarrollada para mejorar la estadificación de la UTUC es la ecografía endoluminal de alta frecuencia (ELUS), mediante la cual se obtienen imágenes radiales de hasta 6 cm³. También se utiliza ampliamente la ureterocistoscopia, que permite la visualización de la vejiga descartando tumores concomitantes, el tracto urotelial superior y la toma de biopsias.

Tratamiento: El manejo de los TUS no metastásicos se realiza según su estratificación del riesgo (TUS de bajo riesgo y TUS de alto riesgo)⁹.

Los tumores no metastásicos de bajo riesgo tienen indicación de cirugía conservadora de riñón, ya que esta cirugía tiene una tasa de recaída similar a la nefroureterectomía radical (NUR), que es un procedimiento más agresivo¹⁰.

Los tumores no metastásicos de alto riesgo tienen como primera opción la NUR vía laparoscópica con desinserción ureteral y rodete vesical, ya que existe un riesgo considerable de recidiva tumoral¹⁰. Sin embargo, ante un TUS de alto riesgo en pacientes monorrenos o con insuficiencia renal, se debe estudiar la cirugía conservadora para limitar su entrada en terapia renal sustitutiva².

Los TUS requieren un seguimiento estrecho tras el tratamiento, que se lleva a cabo con ureterocistoscopia, citología urinaria y tomografía computarizada abdominopélvica con contraste, con el objetivo de detectar de forma temprana una recidiva².

TUS con afectación metastásica: El 19–54% de los pacientes con TUS sufren enfermedad metastásica¹¹. Se ha visto que la NUR puede aumentar la supervivencia en pacientes metastásicos con un sólo foco metastásico¹².

Pronóstico: El estudio de los factores pronósticos de los TUS se utiliza para estimar la agresividad y la progresión, y así poder clasificarlos como de alto o bajo riesgo y decidir la estrategia terapéutica idónea⁹.

Existen factores pronósticos tumorales y factores pronósticos dependientes del paciente, los más importantes son los relacionados con el tumor, y destacan el estadio en la clasificación TNM en el que se encuentra el paciente y la gradación tumoral¹¹. Otros factores relacionados con el tumor que se asocian a un mayor riesgo de recidiva y mortalidad son: la localización del TUS (los pacientes con tumores ureterales y/o multifocales parecen tener un peor pronóstico porque la pelvis renal posee tejido parenquimático alrededor que impide la diseminación y la multifocalidad se asocia con la recidiva) y el antecedente de carcinoma vesical⁹.

Los factores pronósticos dependientes del paciente que auguran un pronóstico adverso son la edad avanzada, el tabaco, el retraso en la extirpación tumoral tras el diagnóstico, y ciertos biomarcadores plasmáticos como la relación neutrófilos- linfocitos o la proteína C reactiva¹. El género masculino, que es un factor de riesgo para su aparición, no se considera actualmente un factor pronóstico, al igual que la raza⁵.

Objetivo

Identificar los factores que se relacionan con la curación, la recidiva o mortalidad cáncer específica en los pacientes con cáncer de urotelio superior.

Material y métodos

En estudio retrospectivo multicéntrico observacional de pacientes intervenidos quirúrgicamente mediante nefroureterectomía radical con desinserción de uréter terminal con rodete vesical por carcinoma de urotelio superior entre entre 2006 y 2021 inclusive en el Hospital Universitario de Salamanca; Hospital Virgen de la Vega; Hospital Virgen del Castañar de Béjar (Salamanca), Centro de Especialidades de Ciudad Rodrigo (Salamanca).

La muestra se distribuyó en tres grupos: grupo NURcu, pacientes curados (n = 19); grupo NURre, pacientes con recidiva (n = 7); y grupo NURex, pacientes fallecidos (n = 13). Las variables estudiadas fueron: edad, género, tabaquismo, síntoma de inicio, antecedentes de carcinoma urotelial, meses transcurridos entre el primer signo/síntoma e intervención quirúrgica (NUR), tamaño tumoral, estado de salud según la escala de riesgo anestésico ASA de la Asociación Americana de Anestesiólogos (ASA), citología de orina, cistoscopia, número de implantes, localización tumoral, pruebas de imagen realizadas, ureterorenoscopia previa, estadio TNM, quimioterapia neoadyuvante, abordaje quirúrgico de la nefroureterectomía (abierto/laparoscópico), grado de Broders. Se analizaron los resultados con estadística descriptiva, t de Student, χ^2 , test exacto de Fisher, análisis de la varianza ANOVA, estudios de correlación de Pearson y Spearman, análisis multivariante de clúster y de regresión múltiple. Se aceptó una significación estadística para $p < 0,05$.

El protocolo con código 2022 02 941, fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación con medicamentos del Área de Salud de Salamanca.

Resultados

La edad media fue 66.26 años, DE ± 11.87 , mediana 67.00, rango 43-89. La edad fue mayor en el grupo NURex ($p=0,0317$). La media del tiempo entre la primera consulta hasta el diagnóstico fue de 16,20 meses, DE $\pm 34,65$, mediana 0,70, rango 0,01-126,97. El tiempo fue mayor en el grupo NURcu ($p=0,0069$). La media del tiempo entre el diagnóstico y la intervención quirúrgica fue 5.72 meses, SD ± 8.72 , mediana 1.90, rango 0.20-36.27. El tiempo fue mayor en el grupo NURre ($p=0,00672$). La media del tiempo entre la primera consulta hasta la intervención quirúrgica fue de a fue 21.92 meses, SD $\pm 35,81$, mediana 4.67, rango 0.20-128.13. No hubo diferencias significativas ($p=0,810$). La media del tamaño del tumor fue 3.59, SD ± 1.88 , mediana 3.00, rango 0.70-9.00. No hubo diferencias significativas ($p=0.712$).

El 74.36% fueron varones y 23.08%, mujeres. No hubo diferencias significativas entre los tres grupos. El 51.20% padecían hipertensión arterial (HTA); 28.21% diabetes mellitus (DM); 46.15% dislipemia (DL); 10.26% obesidad, sin diferencias entre los tres grupos. No hubo diferencias respecto a los tratamientos concomitantes ni en hábitos tóxicos

(7.69% fueron bebedores; 5.17% ex-bebedores; 64.10% fumadores; 41.03% exfumadores) (figura 1).

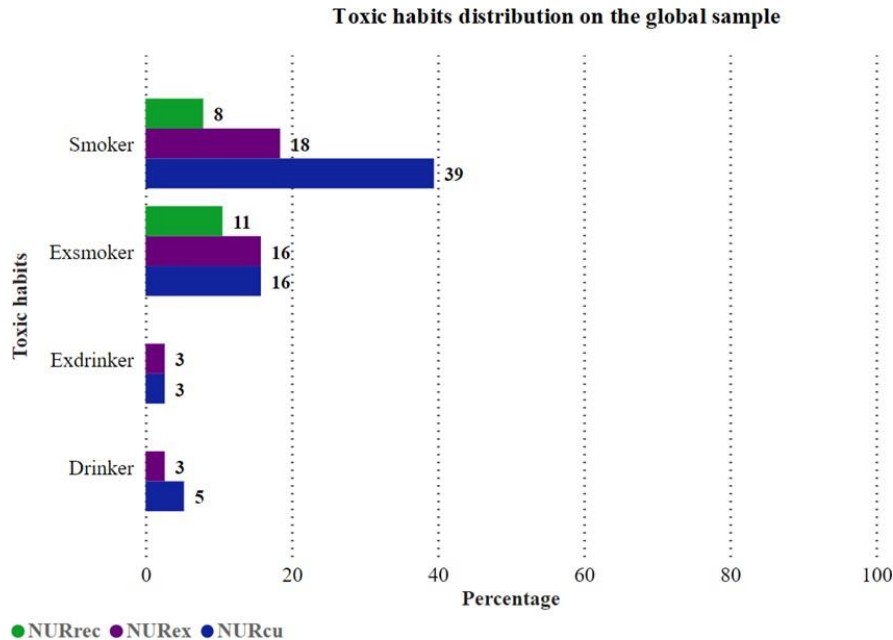


Figura 1. Porcentaje de hábitos tóxicos en NURcu, NURrec y NURex.

No hubo diferencias entre los tres grupos respecto a los antecedentes quirúrgicos, los síntomas iniciales de sospecha (35.90% fueron asintomáticos; 53.85% tuvieron hematuria; 5.13% síndrome constitucional; 2.56% dolor) ni principal prueba de imagen diagnóstica (TCU en el 87.18% de los casos; RMN en 12.82%; ecografía abdominal en 28.21%; cistoscopia en 17.95%).

No hubo diferencias en el estado general de salud medido con la escala de riesgo anestésico ASA (I en 10.26%; II en 46.15% y III en 41,03%), el estadio TNM, el abordaje quirúrgico (laparoscopia en el 89,47% de casos).

Análisis multivariante regresión múltiple

Grupo NURcu: Tiempo entre la primera consulta y el diagnóstico: Las variables que se correlacionan de forma positiva con el tiempo entre la primera consulta y el diagnóstico son: tamaño del tumor ($p=0,042$), hematuria como síntoma inicial ($0,029$). Tiempo entre el diagnóstico y la cirugía: La variable que se correlacionan de forma positiva con el tiempo entre la primera consulta y el diagnóstico es el estado asintomático o ausencia de síntomas.

Grupo NURrec: Tiempo entre primera consulta y cirugía: Las variables que cuando estuvo menos presentes o en cifras inferiores, hubo mayor tiempo entre la primera consulta y la cirugía fueron: dislipemia ($p=0,018$), hematuria ($p=0,030$), ASA I ($p=0,037$).

Grupo NURex: Tiempo entre el diagnóstico y la cirugía: La variable que se correlacionan de forma positiva con el tiempo entre el diagnóstico y la cirugía es el estado ASA I ($p=0,032$). Las variables que cuando estuvo menos presentes o en cifras inferiores, hubo mayor tiempo entre la primera consulta y la cirugía fueron: estadio tumoral pT1 ($p=0,006$) y estadio tumoral M0 ($p=0,031$). Tiempo entre la primera consulta y la cirugía.

Las variables que se correlacionan de forma positiva con el tiempo entre el diagnóstico y la cirugía son: la edad ($p=0,047$), la cirugía abdominal previa ($p=0,031$) y el diagnóstico por cistoscopia ($p=0,023$). La variable que cuando estuvo menos presentes o en cifras inferiores, hubo mayor tiempo entre la primera consulta y la cirugía fue el dolor ($p=0,011$).

Discusión

Los TUS son tumores poco frecuentes y consecuentemente existen pocos estudios similares a éste y con estos grupos de estudio con los cuales realizar comparaciones. Mediante el presente estudio hemos pretendido poner de manifiesto la dificultad diagnóstica de los TUS. Los resultados obtenidos arrojan una media de 16,20 meses entre la primera consulta y el diagnóstico de los TUS. Pese a esta media, cabe destacar que la mitad de los pacientes son diagnosticados en los primeros 0,7 meses, pero también existen pacientes diagnosticados con hasta 10 años de retraso.

La mortalidad cáncer específica fue del 26.53% en un tiempo de 3 años de seguimiento desde el diagnóstico. El estudio retrospectivo de L. Izquierdo et al¹¹, que contó con una muestra de 114 pacientes afectados de TUS, obtuvo una mortalidad cáncer específica de 40,6% a los 5 años de seguimiento, siendo más frecuente en los pacientes con mayor estadio TNM. El análisis multivariante nos ha permitido establecer la asociación o correlación entre dos variables a la vez que evitamos que otros factores influyan en el resultado.

NURcu: A diferencia de lo que cabría esperar, el grupo NURcu, que es aquel que tiene un mejor pronóstico, es el grupo de estudio que presenta, estadísticamente, mayor retraso en el diagnóstico; esto podría deberse a que estos pacientes tengan un grado tumoral bajo o una estirpe de célula tumoral menos agresiva que explique el buen pronóstico. El análisis hace ver que la ausencia de síntomas, o la consulta por motivos diferentes a la patología urotelial, conllevan un retraso en la cirugía tras haber diagnosticado el tumor, sin que eso afecte a la curación del paciente.

NURrec: En el grupo que recidiva, el tiempo entre el diagnóstico y la cirugía fue mayor en comparación con los otros grupos. La ausencia o la baja prevalencia de hematuria, y estadio ASA mayor a I se asocian a un retraso en la cirugía. El tabaco, por su parte, aunque no obtuvo un valor significativo, sí ha sido relacionado como un factor de mal pronóstico¹². Como se muestra en la Figura 1, el hábito tabáquico es frecuente en la muestra general de estudio, aunque no existen diferencias entre los grupos de estudio.

NURex: En el grupo NURex la edad avanzada es significativamente mayor en comparación con los demás grupos del estudio. En su análisis multivariante, el grupo de peor pronóstico arrojó diferentes ideas: la probabilidad de encontrar tumores pequeños o sin metastatizar disminuye si retrasamos la cirugía después del

diagnóstico. La edad avanzada se relaciona con un mayor tiempo entre la primera consulta y la cirugía y además se ha comprobado también en otros estudios que es un factor de mal pronóstico para los TUS. Por tanto, los pacientes de edad avanzada tienen más retraso en la cirugía, mayor mortalidad y más probabilidad de encontrar tumores en estadios avanzados. El estudio de Hall MC et al 13, en el que se realizó un análisis multivariante con 252 pacientes con TUS, apoya la idea de que la edad es uno de los factores que determina la supervivencia.

Conclusiones

Tienen mejor pronóstico los pacientes asintomáticos con diagnóstico incidental, o si consultan por hematuria en estadio N0. Los fumadores que presentan hematuria tienen más riesgo de recidiva. La edad más avanzada, el mayor tiempo transcurrido entre la primera consulta y la cirugía o entre el diagnóstico y la cirugía, así como “dolor” como primer síntoma, aumentan la mortalidad cáncer específica.

Bibliografía

1. EAU guidelines: Upper urinary tract urothelial cell carcinoma Uroweb. [Internet]. 2015 [citado 16 Dic 2021].
2. Billault C, Rouprêt M. Tumores uroteliales de la vejiga y de la vía excretora urinaria superior. EMC - Tratado Med [Internet]. 2011 [citado 16 Dic 2021];15 (4):1–6.
3. Froemming A, Potretzke T, Takahashi N, Kim B. Upper tract urothelial cancer. Eur J Radiol [Internet]. 2018 [citado 16 Dic 2021];98:50–60.
4. Almås B, Halvorsen OJ, Johannesen TB, Beisland C. Higher than expected and significantly increasing incidence of upper tract urothelial carcinoma. A population based study. World J Urol [Internet]. 2021 [citado 17 Dic 2021];39(9):3385–91.
5. Soria F, Shariat SF, Lerner SP, Fritsche H-M, Rink M, Kassouf W, et al. Epidemiology, diagnosis, preoperative evaluation and prognostic assessment of upper-tract urothelial carcinoma (UTUC). World J Urol [Internet]. 2017 [citado 16 Dic 2021];35(3):379–87.
6. Inman BA, Tran V-T, Fradet Y, Lacombe L. Carcinoma of the upper urinary tract: Predictors of survival and competing causes of mortality. Cancer [Internet]. 2009 [citado 17 Dic 2021];115(13):2853–62.
7. Chlapoutakis K, Theocharopoulos N, Yarmenitis S, Damilakis J. Performance of computed tomographic urography in diagnosis of upper urinary tract urothelial carcinoma, in patients presenting with hematuria: Systematic review and meta-analysis. Eur J Radiol [Internet]. 2010 [citado 19 Dic 2021];73(2):334–8.
8. Takahashi N, Glockner JF, Hartman RP, King BF, Leibovich BC, Stanley DW, et al. Gadolinium enhanced magnetic resonance urography for upper urinary tract malignancy. J Urol [Internet]. 2010 [citado 19 Dic 2021];183(4):1330–65.
9. Rouprêt M, Colin P, Yates DR. A new proposal to risk stratify urothelial carcinomas of the upper urinary tract (UTUCs) in a predefinitive treatment setting: low-risk versus high-risk UTUCs. Eur Urol [Internet]. 2014 [citado 5 Ene 2022];66(2):181–3.
10. Leow JJ, Liu Z, Tan TW, Lee YM, Yeo EK, Chong Y-L. Optimal management of Upper Tract urothelial carcinoma: Current perspectives. Onco Targets Ther [Internet]. 2020 [citado 8 Ene 2022];13:1–15.

11. Izquierdo L, Truán D, Alvarez-Vijande R, Alcaraz A. Carcinoma urotelial de tracto urinario superior: 114 casos con largo seguimiento. Actas Urol Esp. [Internet]. 2020[citado 9 Ene 2022];34(3):232-7.
12. Shigeta K, Kikuchi E, Abe T, Hagiwara M, Ogihara K, Anno T, et al. A novel risk-based approach simulating oncological surveillance after radical nephroureterectomy in patients with Upper Tract urothelial carcinoma. Eur Urol Oncol [Internet]. 2020 [citado 28 Abr 2022];3(6):756–63.
13. Hall MC, Womack S, Sagalowsky AI, Carmody T, Erickstad MD, Roehrborn CG. Prognostic factors, recurrence, and survival in transitional cell carcinoma of the upper urinary tract: a 30-year experience in 252 patients. Urology [Internet]. 1998 [citado 3 mayo 2022];52(4):594–601.

5.- Impacto de la epidemia por SARS-CoV-2 en el diagnóstico y tratamiento de las neoplasias renales.

Complejo Asistencial Universitario de León. Servicio de Urología¹. Servicio de Anatomía Patológica².

Autores: Lombardía González de Lera (1), Cristina; García Sanz, Miguel (1); Saez Álvarez, Samuel (2); Cuesta Diaz de Rada, Ana (2); Gutiérrez Carrillo, Gonzalo (1); Fernández-Samos Fernández Diego (1); García Santos, Juan José (1); Rodríguez Lozano, Lucía (1); Farrés Rabanal, Anna (1); Molina Bravo, Marta (1); Gracia Francis, César Jesús (1); De Arriba Alonso, Mario (1); Sanz Ruiz, Alejandro (1); Renedo Villar, Teresa (1); Casasola Chamorro, Javier (1); Viggiano Romano, Angelo María (1); Rodríguez Lamelas, José María (1); Alonso Prieto, Miguel Ángel (1).

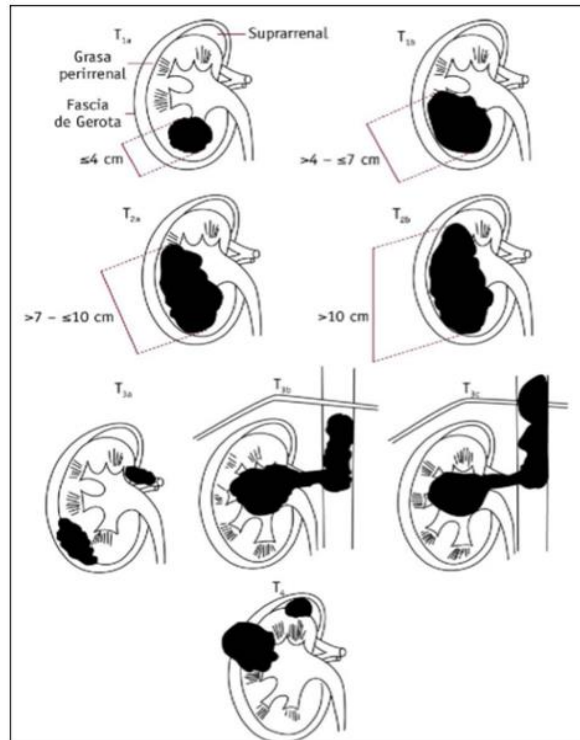
Introducción

El pronóstico de las neoplasias renales depende en gran parte de su estadio al diagnóstico, la mayoría de estas neoplasias se diagnostica de forma incidental. La pandemia por SARS-CoV-2 a inicios del año 2020 supuso un retraso en la realización de pruebas de imagen, revisiones urológicas y la paralización de la actividad quirúrgica. Existe la percepción subjetiva entre los profesionales dedicados al estudio y tratamiento de estas neoplasias, de que los tumores diagnosticados tras la pandemia se han encontrado en un estadio más avanzado que en años previos a la COVID.

Tumores renales

El carcinoma de células renales representa el 2-3% de las neoplasias del adulto, siendo el tumor urológico más letal. Factores de riesgo: el tabaco, la obesidad y la HTA. El **50% se diagnostican de forma incidental**; clínica: dolor (34%), hematuria (57%), pérdida de peso (31%), síndrome paraneoplásico (30%). En cuanto a la histología el más frecuente es el **carcinoma de cels claras (70-80%)**, papilar (10-15%), cromóforo (3-5%). Clasificación TNM: (*figura 1*). Factor pronóstico más importante es la **extensión del tumor**.

Figura 1. Clasificación TNM.



Material y métodos

Se realiza un estudio retrospectivo comparando diferentes variables en pacientes diagnosticados de tumor renal desde enero de 2016 hasta marzo de 2020 previos a la pandemia, con los diagnosticados tras la pandemia por SARS-CoV-2, desde abril de 2020 hasta marzo 2021. Se utilizó la base de datos del banco de tumores del Hospital de León, excluyendo las neoformaciones benignas, y los carcinomas uroteliales. Se estudiaron las siguientes variables: estadio patológico (pTNM), el tipo de intervención quirúrgica (nefrectomía parcial/total/biopsia renal), la edad del paciente y el sexo.

Resultados

Tabla 1. Resultados.

		Ene/2016 – Mar/2020	Abr/2020 – Mar/2021
N (T=261)		222	39
Edad		66,32 ± 12,66	68,04 ± 12,48
Sexo*	Varón	162 (73%)	19 (48,8%)
	Mujer	60 (27%)	20 (51,2%)
pT*	pTx	31 (14%)	7 (17,9%)
	pT1A	86 (38,7%)	10 (25,6%)
	pT1B	38 (17,1%)	7 (17,9%)
	pT2A	11 (5%)	4 (10,3%)
	pT2B	7 (3,2%)	-
	pT3A	41 (18,5%)	6 (15,4%)
	pT3B	2 (0,9%)	-
	pT3C*	-	2 (5,1%)
	pT4	6 (2,7%)	3 (7,7%)
Estadio	Estadio I-III	181 (81,5%)	31 (79,5%)
	Estadio IV	41 (18,5%)	8 (20,5%)
Cirugía	Perdidos	19 (8,6%)	4 (10,3%)
	Nef. parcial	75 (33,8%)	10 (25,6%)
	Nef. radical	128 (57,7%)	25 (64,1%)

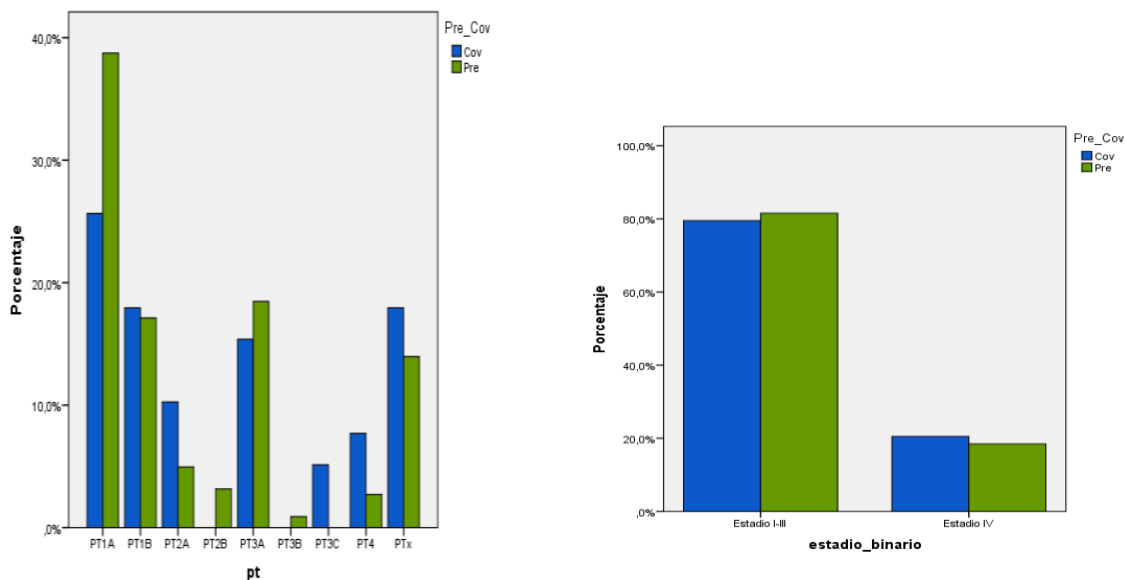
El número de pacientes incluidos en el estudio fue de 261. De este total 222 son pacientes diagnosticados antes de la pandemia; y los 39 restantes durante/después de la misma. Las características de ambos grupos se muestran en la tabla 1. Existe una diferencia significativa en el porcentaje de varones/mujeres entre ambos grupos ($\text{Chi}^2 < 0,05$).

Comparando de manera global el estadio pT entre ambos grupos de pacientes encontramos diferencias significativas con un $\text{Chi}^2 < 0,05$; sin embargo, al realizar el análisis por subgrupos con corrección de la p por el método de Bonferroni solo se encuentran diferencias significativas en **estadio pT3C**.

Existe un mayor porcentaje de pacientes en **Estadio IV** en el grupo de pacientes diagnosticados durante la epidemia por SARS-CoV-2 (**20,5% frente a 18,5%**) pero esta no alcanza significación estadística.

Del mismo modo se encuentra un mayor porcentaje de **nefrectomías radicales** en este grupo (**64,1% frente a 57,7%**) que tampoco alcanza significación estadística.

Figuras 2 y 3. Resultados.



Discusión

El número de pacientes operados durante los meses de la pandemia por COVID-19 es ligeramente menor a la media de los anteriores 4 años. Cabe destacar el esfuerzo realizado en nuestro hospital por continuar con la actividad quirúrgica de prioridad 1 durante la pandemia.

Existe una mayor proporción de mujeres en el grupo de pacientes diagnosticados durante el periodo pandémico. Comparando el estadio pT entre ambos grupos observamos que los tumores tienden a presentar un estadio más avanzado en aquellos pacientes diagnosticados durante la epidemia por COVID-19. Aunque estas diferencias analizadas estadio por estadio solo alcancen significación estadística en un subgrupo (pT3C) es de esperar que con una N mayor las diferencias en otros subgrupos también se tornen significativas.

También existe un mayor porcentaje de pacientes diagnosticados en estadio IV en este grupo de pacientes, aunque no alcanza significación estadística. Sería interesante realizar estudios multicéntricos en esta línea para poder contar con una N mayor y alcanzar más potencia estadística.

Bibliografía

1. Capitanio U, Bensalah K, Bex A, Boorjian SA, Bray F, Coleman J, Gore JL, Sun M, Wood C, Russo P. Epidemiology of Renal Cell Carcinoma. *Eur Urol.* 2019 Jan;75(1):74-84. doi: 10.1016/j.eururo.2018.08.036. Epub 2018 Sep 19. PMID: 30243799.
2. Moch H, Cubilla AL, Humphrey PA, Reuter VE, Ulbright TM. The 2016 WHO Classification of Tumours of the Urinary System and Male Genital Organs-Part A: Renal, Penile, and Testicular Tumours. *Eur Urol.* 2016 Jul;70(1):93-105.
3. Guidelines on renal cell carcinoma. EAU. 2019.

6.- Melanoma amelanocítico primario de uretra: A propósito de un caso.

Hospital Universitario Central de Asturias

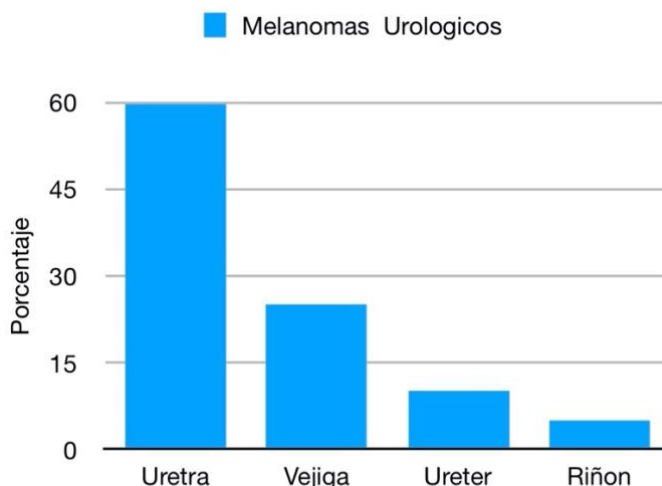
Autores: Curiel Elizondo, A; Modrego Ulecia, L; Moya Martín, C; Rayo Radilla, M; Castilla Barbosa, A; Pérez Vera, L; Lopez-Tello, A; Luza Dueñas, A; Tamargo Diaz, E; Perez Haro, M. Ll; Quintas Blanso, A; Pellejero Perez, P; Sacristán González, R; Lobo Rodríguez, B; González Suarez, J; Fernández Gómez, J.M; Jalón Monzón, A.

Introducción

El melanoma de mucosas (MM) representa sólo el 0,03% de todos los cánceres y el 1,3% de todos los melanomas. La mediana de edad en el momento del diagnóstico es de 67 años frente a los 55 años del melanoma cutáneo; aproximadamente el 65% de los casos de MM se dan en mujeres.

Los melanomas primarios del aparato urinario son los menos frecuentes entre los melanomas de las mucosas y representan menos del 4% de todos los MM. La uretra es la localización más común dentro del tracto urinario, seguida de la vejiga y el uréter (Figura 1). Dentro de los melanomas uretrales, por orden de frecuencia, tenemos en primera lugar los localizados en fosa navicular (73%), a continuación, en uretra prostática (11%), y, en tercer lugar, uretra bulbosa (8%) y peneana (8%).

Figura 1. El melanoma primario del tracto urinario es una rareza entre las rarezas (<4% de todos los melanomas mucosos). La uretra es la localización más frecuente de este tipo de melanoma (60%), seguida de la vejiga y el uréter en orden decrecientes.



El melanoma uretral primario maligno es un tumor poco frecuente, asociado a un mal pronóstico general debido a las dificultades de diagnóstico y tratamiento. Actualmente no existen protocolos establecidos para tratamiento del melanoma uretral primario, por lo que existe una alta tasa de recurrencia y de mortalidad cáncer específica.

En este capítulo presentamos un caso clínico sobre esta variante tan poco frecuente, el melanoma amelanocítico de uretra.

Presentación del caso

Se trata de un paciente varón de 63 años, fumador e hipertenso. Visto en consulta por clínica de hematuria y escozor uretral con citologías de orina negativas. Se realiza uretrocistoscopia donde se evidencia una lesión sospechosa de malignidad en uretra a nivel de fosa navicular por lo que se decide realizar uretrectomía distal y uretroplastia con injerto prepucial. La anatomía patológica es informada como melanoma amelanocítico primario de uretra con bordes afectos. Dados los márgenes positivos, se plantea penectomía parcial con ganglio centinela, no siendo necesaria la linfadenectomía por ser negativo. El paciente realiza controles periódicos con uretrocistoscopia y PET-TC sin evidencia de progresión de la enfermedad desde 2016.

Figura 2. Análisis de AP de lesión en muestra de penectomía parcial: en extremo inferior derecho de la imagen se identifica la lesión tumoral, mientras que en el extremo superior izquierdo observamos restos de urotelio sin atipia, con discreta metaplasia escamosa e infiltrado inflamatorio crónico.

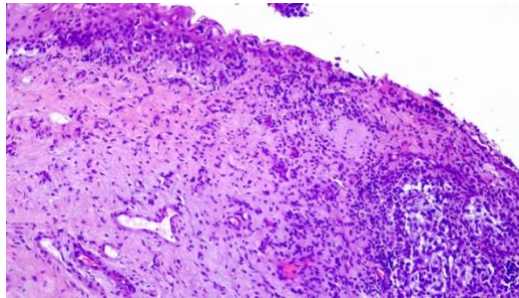


Figura 3. HMB-45 y S-100 en Muestra de penectomía: inmunohistoquímica utilizada para marcar melanocitos (normales y atípicos).

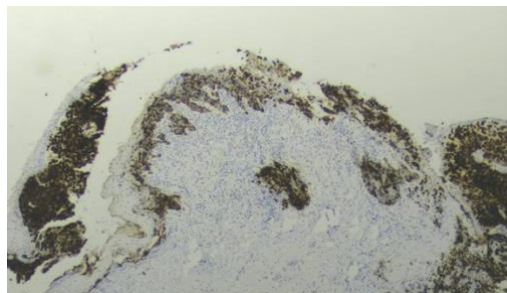
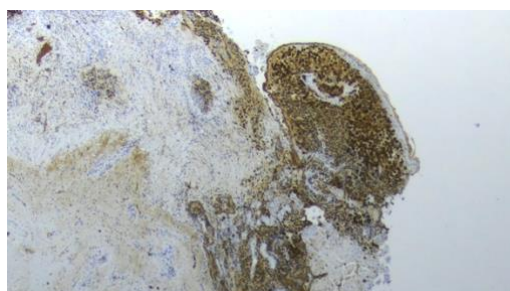


Figura 4. Muestra de penectomía: se observa mejor el detalle celular, con células pleomórficas, con núcleos atípicos, algunos con nucleolo. Se identifican mitosis.



Discusión

Etiología Los factores de riesgo del melanoma del glande y la uretra no son bien conocidos. No parece existir una asociación etiológica clara con los rayos ultravioleta (UV) y se ha sugerido que el posible agente etiológico son los traumatismos, aunque todavía no se dispone de resultados definitivos.

Manifestaciones clínicas El melanoma uretral se caracteriza por su dificultad para el diagnóstico mediante la exploración y presentar síntomas inespecíficos durante las primeras fases, por lo que el diagnóstico suele retrasarse. Los síntomas más frecuentes incluyen: uretrorragia, hematuria (se produce hasta en el 64% de los pacientes), obstrucción, disuria, dolor y melanuria.

Estadificación No existen una estadificación estandarizada para el MM. Para el melanoma uretral, la mayoría de los investigadores utilizan el siguiente sistema de 3 estadios: (Tabla 1).

Tabla 1. Clasificación más utilizada en el melanoma de mucosas uretral

Estadificación Melanoma Uretral	
Estadio I	Enfermedad limitada a la uretra
Estadio II	Afectación de ganglios linfáticos regionales
Estadio III	Enfermedad diseminada.

Tratamiento y Pronóstico

Los melanomas malignos de pene y uretra suelen tener peor pronóstico que la forma cutánea. Esto puede deberse a varios factores: en primer lugar, el retraso en el diagnóstico del melanoma uretral es frecuente y muchos pacientes presentan enfermedad avanzada cuando se diagnostica. Para los MM en estadio I/estadio A localizados en el glande y la uretra distal, es suficiente la cirugía con preservación de órganos: escisión local, uretrectomía, amputación del glande o penectomía parcial. En estos pacientes, no existe indicación para realizar linfadenectomía de forma rutinaria, ya que no hay evidencia de que esto beneficie a la supervivencia y si aumenta la morbilidad de forma considerable. Sin embargo, para los pacientes con metástasis en ganglios linfáticos inguinales, algunos investigadores sugieren que debería realizarse linfadenectomía ilioinguinal. El ganglio centinela puede jugar un papel importante en este tipo de pacientes. El pronóstico de los melanomas uretrales en estadio II/estadio B es malo. En los pacientes con afectación de los ganglios linfáticos, la tasa de supervivencia a 2 años descrita en las series fue de casi el 0% a pesar de las diversas modalidades de tratamiento utilizadas. En lugar de la cirugía radical, la escisión del tumor combinada con quimioinmunoterapia puede utilizarse con iguales resultados y menor morbilidad postoperatoria. La radioterapia no ha mostrado ningún beneficio especial en los melanomas del glande y la uretra. En estadio III el tratamiento indicado en la inmunoterapia, siempre que el paciente sea candidato para recibirla. Dentro de este abanico de tratamientos, tenemos los anticuerpos contra la proteína 1 de

Estadificación Melanoma Uretral
 Estadio I Enfermedad limitada a la uretra
 Estadio II Afectación de ganglios linfáticos regionales
 Estadio III Enfermedad diseminada. la

muerte celular programada (PD1), anticuerpos anti-CTLA (linfocitos T citotóxicos), anticuerpos monoclonales anti-PD1/PD-L1 (ligando de muerte celular programada) y los inhibidores de BRAF + MEK.

Conclusiones

Debido a la rareza de esta enfermedad, su diagnóstico y tratamiento siguen planteando un reto. El melanoma primario del tracto urológico es una neoplasia muy rara y agresiva. A pesar de las controversias que han surgido sobre el tratamiento quirúrgico adecuado, el diagnóstico y el tratamiento precoces son esenciales para el éxito clínico y la supervivencia de los pacientes. La terapia dirigida puede ser una buena alternativa de tratamiento para este tipo de tumor poco frecuente y mal diagnosticado.

Bibliografía

1. Swartz MA, Porter MP, Lin DW, Weiss NS: Incidence of primary urethral carcinoma in the United States. *Urology*. 2006, 68:1164-8. 10.1016/j.urology.2006.08.1057 Iversen K, Robins RE. Mucosal malignant melanomas. *Am J Surg*. 1980;139:660-664.
2. Oliva E, Quinn TR, Amin MB, et al. Primary malignant melanoma of the urethra: a clinicopathologic analysis of 15 cases. *Am J Surg Pathol*. 2000;24:785-796. 3.
3. Stillwell TJ, Zincke H, Gaffey TA, et al. Malignant melanoma of the penis. *J Urol*. 1988;140:72-75.
4. Hankins CL, Weston P. Re: Melanoma of the penis, scrotum and male urethra: a 40-year single institution experience. R. SanchezOrtiz, S. F. Huang, P. Tamboli, V. C. Prieto, G. Hester and C. A. Pettaway. *J Urol*. 2006;175:1574-1575.

7.- Cáncer de próstata: Nuestro papel en la toma de decisiones.

Complejo Asistencial de Segovia

Autores: Porcel Martín, Francisco Javier; Herrero López, Lara; Lahoz García, Clara; Gallego Matey, Ángel; Bermúdez Villaverde, Raúl; Moya Villalvilla, Israel; Velasco Sastre, Estela; Díaz Naranjo, Sara Isabel; Becerra Piñero, Rocío; Yagüe Barrado, Marta; Avilleira García, Laura; Sanz Sacristán, Javier.

DESCRIPCIÓN

El abordaje por parte de Urólogo es un pilar fundamental en el manejo del paciente con cáncer de próstata. Según los datos obtenidos durante el proceso diagnóstico, exploración, pruebas de imagen y resultados anatomopatológicos, se pueden plantear diferentes opciones terapéuticas (radioterapia, cirugía, bloqueo hormonal, vigilancia activa.)¹ u observación, todo ello supeditado a la situación clínica del paciente.

A continuación, se presentan dos casos clínicos en los que, en un contexto determinado, con un correcto estadiaje y seguimiento de la enfermedad, se puede realizar un manejo adecuado, mejorando la calidad de vida del paciente, sin reducir las expectativas de supervivencia.

Caso 1

Introducción

Varón de 61 años en seguimiento por urología con diagnóstico de cáncer de próstata en junio 2019. Antecedentes personales de exfumador, hipertensión arterial, Diabetes Mellitus, gastritis crónica y hernia inguinal bilateral intervenida. En tratamiento con dutasterida/hidrocloruro de tamsulosina desde hace años. Acude por primera vez a consulta de Urología en 2010 por prostatitis aguda recidivante. En 2018 presentó un episodio de hematuria macroscópica.

Exploraciones complementarias

Tras el episodio de hematuria el paciente presenta tacto rectal normal, cistoscopia normal y Uro-TC con próstata heterogénea en lóbulo derecho. Durante el estudio se detecta un ascenso del PSA (Antígeno Prostático Específico) de 3.45 ng/dl (noviembre 2018) a 5.38ng/dl (abril 2019), motivo por el cual se indicó biopsia de próstata con resultado anatomopatológico (AP): 2 cilindros en lóbulo derecho con un mínimo foco de 1 mm de diámetro compatible con adenocarcinoma acinar de próstata bien diferenciado.

Además, en la tomografía computerizada (TC) hallazgo de lesión en pala ilíaca derecha (Figura 1) y ampliación a gammagrafía ósea con diagnóstico de lesión de patrón mixto compatible con metástasis única.

Se amplía estudio con SPETC-TC (figura 2) que informa que no presenta irrupción en la cortical ni masa en partes blandas².

Evolución

Dado los hallazgos, se decidió repetir biopsia de próstata por saturación³ en agosto de 2019 con AP de no malignidad, con 9 cilindros por lóbulo sin evidencia de PIN ni tumor. Tras ello, se realiza biopsia de la lesión ósea por traumatología en septiembre 2019 con AP de no malignidad.

En febrero 2020 se realizó resonancia magnética (RMN) multiparamétrica con hallazgo de nódulo de 15 mm de diámetro en ZT base derecha PIRAD 4, lo que facilitó realizar una nueva biopsia de próstata dirigida (figura 3) en mayo 2020 con 14 muestras de la zona sospechosa y otros 5 cilindros por lóbulo, con resultado de no malignidad y focos de inflamación aguda y crónica en lóbulo derecho.

En este punto, se optó por establecer un protocolo de vigilancia activa, con seguimiento mediante PSA (ver en figura 4: pico de PSA previo a primera biopsia, desde entonces siempre por debajo de 3), pruebas de imagen y biopsia de próstata anual (última agosto 2021). Siempre con resultados negativos hasta la actualidad, en la que el paciente está miccionalmente estable y satisfecho, en tratamiento con dutasterida 0.5/tamsulosina 0.4 y con un PSA estable en torno a 1.5 ng/dl.

Conclusión

A pesar de los primeros hallazgos en el estudio del paciente, su diagnóstico y su estudio de extensión, este caso es un claro ejemplo de paciente que se ha beneficiado por el manejo dirigido e integración de las distintas pruebas.

En un momento en el que los resultados de biopsias y de pruebas complementarias tienen un peso fundamental, el saber leer correctamente los resultados de éstas, con una ausencia de concordancia entre el PSA y la biopsia con las pruebas de imagen ha conseguido evitar un tratamiento radical a nivel local y/o sistémico en este paciente y todas las comorbilidades que ello implica.

Además, un muestreo minucioso a través de ecografía y biopsia ha permitido un nivel de seguridad óptimo para catalogar al paciente dentro de un manejo de vigilancia activa.

Caso 2

Introducción

Varón de 67 derivado a consultas de urología por aumento de PSA a 10,6ng/dl con tacto rectal normal. No otros antecedentes ni tratamientos.

Se decidió realizar biopsia de próstata que fue positiva, Gleason 6 (3+3) en el 5% del cilindro correspondiente a la raíz de vesícula seminal izquierda.

Tras el diagnóstico el paciente decidió inclinarse por tratamiento activo y fue sometido a prostactomía radical sin linfadenectomía. La anatomía patológica arrojó un resultado de Gleason 3+3 en ambos lóbulos prostáticos confinado a próstata afectando a menos del 10% del tejido.

Pruebas complementarias

En tomografía computerizada se describió lesión hiperdensa en sexto arco costal derecho que describen como metástasis blástica. Por ello, se solicita gammagrafía (ver figura 5) que no describe como sospechosas estas imágenes.

Evolución

Tras la cirugía el paciente presentó PSA < 0,1 ng/dl y se inició seguimiento con máximo de 0,19 ng/dl durante los primeros cinco años postoperatorios. En abril y mayo de 2018 el paciente experimentó un aumento de PSA a 0,33 y 0,36 ng/dl en dos determinaciones que junto con una ecografía transrectal con lesión isodensa en la localización anatómica de la vesícula izquierda (ver figura 6), además TC sin signos de recidiva. Esta situación llevó a realizar una biopsia transperineal en julio de 2018 que resultó tejido fibrovascular y prostático sin malignidad.

Todo esto en contexto de seguimiento con pruebas de imagen radiológicas con TC en 2019, sin cambios en la lesión ósea.

En septiembre de 2020 el paciente experimenta un nuevo aumento de PSA (ver figura 7) a 0,63 y 0,56 ng/dl con persistencia de la imagen ecográfica y un tacto rectal normal. Se realizó una nueva biopsia transperineal sin malignidad y con tejido adiposo, no

prostático. Desde entonces el PSA ha disminuido y el paciente se encuentra asintomático y sin tratamiento.

Conclusión

Su nivel de PSA 10,6 ng/dl previo a cirugía, y su estadiaje como T2cNo (3+3) eran parámetros favorables para realizar tratamiento local, sin embargo, la baja agresividad de la enfermedad y menos de 3 cilindros positivos eran valores a favor de realizar vigilancia una vez se inició el seguimiento postquirúrgico.

En este caso hay que destacar en primer lugar el hecho de que a pesar de los hallazgos radiológicos óseos se decidiese continuar el estudio y el seguimiento en este paciente y no definir su extensión como M1, acertadamente hasta día de hoy, ya que diez años después la lesión definida en 2013 como metástasis ósea sigue sin cambios.

En segundo lugar, hay que destacar que ante un aumento del PSA, este se ponga en contexto clínico y se estudie no solo con pruebas complementarias, sino también a nivel local con los medios disponibles por el Urólogo. En este caso, se demuestra un resto de tejido vesicoprostático sano en el lecho quirúrgico, descartando por tanto la recidiva local. El paciente presenta una evolución en la que permanece asintomático y con valores de PSA similares al postoperatorio 0,2, hace 6 meses, en su última determinación.

Ambos casos, son un ejemplo de la importancia del urólogo integrando y contextualizando las diferentes pruebas complementarias, y de que en el manejo de la enfermedad la vigilancia o la actitud conservadora tienen un claro beneficio para el paciente frente a tratamientos agresivos.

Bibliografía

1. Mottet N, Cornford P, Van den Bergh R.C.N, Briers E., Eberli D., De Meerleer G., et al. EAU-EANM-ESTRO-ESUR-ISUP-SIOG Guidelines on Prostate Cancer. 2023.
2. Garcia J.R, Compte A, Galan C, Cozar M, Buxeda, P. Bassa, J.M et al. En La PET/RM con 18F-colina en el diagnóstico inicial del cáncer de próstata. Impacto en la estrategia terapéutica 18F-choline PET/MRI. Rev Esp Med Nucl Imagen Mol. 2021, 40(2): 72-81.
3. Giménez JM, Martínez J, Carrión P, Martínez C, Pastor H, Virseda J. Biopsia por saturación en el diagnóstico de cáncer de próstata. Actas Urol Esp. 2008, 32(8): 787-791.
4. Broseta E, Budía A, Burgués JP, Luján S. Urología Práctica. Barcelona: Elsevier. 2020. 1001 p.

8.- Evaluación de la concordancia entre la biopsia y la pieza quirúrgica respecto al índice de Gleason en cáncer de próstata.

Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

Autores: Sierrasesumaga Martín N; Pascual Samaniego M; Zamora Horcajada, A; Natal Rodríguez F; Cuellar Martín L; Herranz Arriero A; Ruano Mayo A; Martín Martín S; Pesquera Ortega L; Bedate Núñez M; Valsero Herguedas ME; Calvo González R; Conde Redondo C; Díez Rodríguez J.; Calleja Escudero J.

Introducción

El cáncer de próstata (CaP) es la neoplasia más común en los hombres en el mundo occidental. Es la tercera causa de muerte relacionada con cáncer en Europa y la cuarta en Estados Unidos (1).

El estadio clínico (cT), el valor inicial de PSA y el índice de Gleason obtenido en la biopsia, son los principales factores utilizados para estratificar el riesgo de recidiva y decidir el tratamiento. Se ha demostrado que el índice de Gleason es uno de los determinantes más importante para evaluar la agresividad del tumor, el pronóstico y la mortalidad por cáncer de próstata (2). Por lo que es decisivo obtener una muestra representativa del tumor con una correcta gradación del índice de Gleason. Sin embargo, la biopsia no deja de ser una muestra por lo que frecuentemente hay una discordancia entre el índice de Gleason obtenido en la biopsia frente al obtenido en la prostatectomía radical.

En este estudio retrospectivo se evaluó la concordancia del índice de Gleason entre las biopsias de próstatas y las piezas quirúrgicas tras las prostatectomías radicales realizadas en nuestro hospital entre los años 2015 y 2020.

Material y métodos

Entre enero de 2015 y enero de 2020, realizamos 1920 biopsias de próstata, de las cuales 639 fueron positivas para adenocarcinoma de próstata. 581 se realizaron por vía transrectal y 58 por vía transperineal. La edad media de los pacientes fue de 68 años (rango 50-84 años). El tacto rectal fue patológico en el 27% de los pacientes. El tamaño medio de la próstata fue de 50,7 cc (rango 15-186 cc).

Las biopsias por vía transrectal se realizaron de manera ambulatoria en posición de litotomía, con la administración previa de anestesia local con mepivacaina 2% y con profilaxis antibiótica con ciprofloxacino 500 mg cada 12 horas durante 3 días, obteniendo 6 cilindros por cada lóbulo prostático (2 en base, 2 en zona media y 2 en ápex).

Las biopsias por vía transperineal se realizaron con RM multiparamétrica previa y en régimen de ingreso durante 1 día. Se empleó anestesia raquídea, con el paciente en posición de litotomía y con el uso de una plantilla perineal para dirigir la toma de muestras. Los cilindros obtenidos resultaron en una media de 14, mediana de 12 y moda de 12.

Los cilindros fueron enviados por parejas en estuches categorizados por región prostática (lóbulo prostático derecho, izquierdo o zona sospechosa si la presentaba). La muestra fue estudiada por una patóloga experta en patología genitourinaria siguiendo el sistema ISUP Gleason.

En la anatomía patológica, 178 pacientes presentaron grado ISUP 1, 254 un grado ISUP 2, 122 grado ISUP 3, 46 grado ISUP 4 y 39 un grado ISUP 5. En 281 pacientes la afectación fue bilateral.

Entre los 639 pacientes, se realizaron 263 prostatectomías radicales. 42 se realizaron mediante cirugía abierta, 210 se realizaron de forma laparoscópica y 11 robóticas en otros centros externos al nuestro. En 121 pacientes se realizó una linfadenectomía extendida bilateral asociada.

Resultados.

En el análisis retrospectivo de los 263 pacientes en los que se realizó prostatectomía radical, la edad media fue de 64,48 años (Rango 50-75). El tacto rectal era patológico en el 28.5%. La media de PSA fue de 9,3 ng/mL (Rango 4,2-41.6). En la biopsia 54 pacientes presentaron un grado ISUP 1, 130 un grado ISUP 2, 57 un grado ISUP 3, 15 un grado ISUP 4 y 7 un grado ISUP 5. En la pieza quirúrgica, 22 pacientes presentaban un grado ISUP 1, 128 grado ISUP 2, 73 grado ISUP 3, 18 grado ISUP 4 y 22 grado ISUP 5. En la tabla 1 se exponen la distribución de grado de Gleason ISUP de las biopsias y las prostatectomías.

Tabla 1. la Distribución de grado de Gleason ISUP de las biopsias y las prostatectomías.

ISUP	BIOPSIA	PROSTATECTOMÍA
ISUP 1	54 (20,5%)	22 (8,3%)
ISUP 2	130 (49,4%)	128 (48,6%)
ISUP 3	57 (21,6%)	73 (27,7%)
ISUP 4	15 (5,7%)	18 (6,8%)
ISUP 5	7 (2,6 %)	22 (8,3%)
TOTAL	263	263

De los 263 pacientes analizados, en 134 (51%) el grado ISUP obtenido en la muestra fue concordante con el que se había obtenido en la biopsia previa. En 129 (49%) pacientes, el grado ISUP de la muestra fue discordante con el grado ISUP de la biopsia. En 26 (9,8 %), se trataba de una supragradación del grado ISUP en la biopsia respecto a la muestra quirúrgica, mientras que en 103 (39,2%) se trataba de una infragradación. En 26 (9,8%) pacientes la discordancia en el grado ISUP fue igual o superior a 2 puntos. En 23, se trató de una infragradación y en 3 de una supragradación. Entre los pacientes que presentaron infragradación igual o superior a 2 puntos, 4 presentaron un grado ISUP 3 en la prostatectomía y 19 un grado ISUP 4 o 5.

La edad media de los 103 pacientes que presentaron una infragradación en la biopsia respecto a la pieza quirúrgica fue de 64,41 años (Rango 50-75). El tacto rectal era patológico en el 9.5% de ellos. La media de PSA fue de 9,8 ng/mL (Rango 4,5-41,6).

Discusión

En este estudio retrospectivo de nuestra muestra hemos obtenido una ratio de concordancia del 51 % que es ligeramente inferior a los obtenidos en estudios con cohortes nacionales realizados en EEUU (55,4%) o Australia (54,5%) (3,4).

En un estudio retrospectivo con 168 prostatectomías radicales Tapia E. O. et al. Describen una supragradación en el 10% de la muestra y una infragradación en el 27% (5). En nuestra cohorte, el porcentaje de supragradación es similar (9,8%), sin embargo, hemos observado un nivel de infragradación superior (39,2%).

El número de cilindros extraídos puede ser predictor de concordancia. Extraer al menos 10 cilindros presenta una concordancia significativamente mejor con la anatomía patológica final. En este aspecto, la recomendación de las guías de la EAU es realizar biopsias con al menos 10 cilindros con la excepción de próstatas menores a 30 cc en las que el consejo es extraer al menos 8 cilindros (6). En nuestro protocolo realizamos mínimo 12 cilindros al realizar una biopsia de próstata transrectal (6 por cada lóbulo prostático) y la media en la biopsia transperineal fue de 14 cilindros.

Factores predictores para la infragradación de la biopsia respecto a la pieza quirúrgica pueden ser la edad avanzada, un valor de PSA más alto en el momento de la biopsia y estadios clínicos más avanzados (7,8). En nuestro caso, en el grupo de pacientes que presentaron una infragradación de la biopsia respecto a la pieza quirúrgica la media de edad fue muy similar a la muestra de pacientes prostatectomizados (64.41 vs 64.48 años) pero la media de valor de PSA fue superior (9.8 vs 9.3 ng/mL).

Otro factor que puede influir en la infragradación es el tiempo desde la biopsia hasta la prostatectomía radical (9). En este trabajo no hemos analizado el tiempo transcurrido desde la biopsia hasta la realización de la prostatectomía radical.

Conclusión

Hemos observado en nuestra muestra una concordancia del grado ISUP entre la biopsia y la pieza de prostatectomía ligeramente inferior a la observada en series nacionales. En nuestra muestra, hemos observado una infragradación del 39%, que en el caso de ser mayor o igual a 2 puntos en el grado ISUP puede conllevar implicaciones terapéuticas.

Bibliografía

1. Ferlay J, Parkin DM, Steliarova-Foucher E. Estimates of cancer incidence and mortality in Europe in 2008. *Eur J Cancer*. 2010 Mar;46(4):765–81.
2. Egevad L, Granfors T, Karlberg L, Bergh A, Stattin P. Prognostic value of the Gleason score in prostate cancer. *BJU Int*. 2002 Apr 9;89(6):538–42.
3. Evans SM, Patabendi Bandarage V, Kronborg C, Earnest A, Millar J, Clouston D. Gleason group concordance between biopsy and radical prostatectomy specimens: A cohort study from Prostate Cancer Outcome Registry – Victoria. *Prostate Int*. 2016 Dec;4(4):145–51.
4. Zhou X, Ning Q, Jin K, Zhang T, Ma X. Development and validation of a preoperative nomogram for predicting survival of patients with locally advanced prostate cancer after radical prostatectomy. *BMC Cancer*. 2020 Dec 4;20(1):97.

5. Tapia E O, Bellolio JE, Roa S JC, Guzmán G P, Villaseca H M, Araya O JC. Puntaje de Gleason en cáncer de próstata: Correlación de la biopsia por punción y prostatectomía radical. Rev Med Chil. 2011 Feb;139(2):171–6.
6. European association of urology: guideline on clinical diagnosis of prostate. <https://uroweb.org/guideline/prostate-cancer/>.
7. Kvåle R, Møller B, Wahlqvist R, Fosså SD, Berner A, Busch C, et al. Concordance between Gleason scores of needle biopsies and radical prostatectomy specimens: a population-based study. BJU Int. 2009 Jun;103(12):1647–54.
8. Rapiti E, Schaffar R, Iselin C, Miralbell R, Pelte MF, Weber D, et al. Importance and determinants of Gleason score undergrading on biopsy sample of prostate cancer in a population-based study. BMC Urol. 2013 Dec 11;13(1):19.
9. Cumming JA, Ritchie AWS, Goodman CM, McIntyre MA, Chisholm GD. De-differentiation with Time in Prostate Cancer and the Influence of Treatment on the Course of the Disease. Br J Urol. 1990 Mar;65(3):271–4.

9.- Presentación inusual de metástasis ósea en miembros inferiores en paciente con carcinoma urotelial vesical.

Hospital Universitario de Cabueñes - Gijón

Autores: Martín Gómez, Lidia; Alonso Calvar, Laura; Fernández-Pello, Sergio; Rodríguez Villamil, Luis; Sánchez Verdes, Pablo; Suárez Sal, Pelayo José.

Objetivo

Reportar un caso de metástasis inusual de un carcinoma urotelial vesical.

Métodos

Reporte de un caso.

Resultados

Presentamos el caso de un varón de 76 años con diagnóstico de carcinoma urotelial vesical músculo-infiltrante que, a raíz de una cirugía radical, presenta una lesión ósea en tobillo derecho compatible con metástasis de origen urotelial.

Conclusiones

El carcinoma urotelial o carcinoma de células transicionales es la neoplasia más frecuente originada en el urotelio de la vejiga. El carcinoma urotelial músculo-infiltrante, puede presentar metástasis a distancia tras una cirugía radical, pero es infrecuente objetivar metástasis a nivel óseo. La biopsia guiada por ecografía es el diagnóstico de elección. El manejo es el de un carcinoma urotelial metastásico, añadiendo radioterapia con fines antiálgicos.

10.- Complicaciones de pared abdominal tras cistectomía radical con preservación o no del arco de Douglas.

Hospital Universitario de Burgos

Autores: Alcubilla García, L.; Diaconu, M.G.; Domínguez Fernández, M.H.; Blanco Martín, E; Pérez, Pérez, A.; Vaquero Caballero, P.J.; Montero Torres, J.; Miralles Ayuso, S.; Diaz, Romero, J.M.; Gutiérrez Mínguez, E.

Introducción y objetivos

Las complicaciones de pared abdominal, así como las dehiscencias de herida representan las causas más frecuentes de reintervenciones tras cistectomías.

El arco de Douglas es el borde inferior de la lámina posterior de la aponeurosis de los músculos rectos del abdomen. Su función es estructural, fortaleciendo la parte craneal de la pared abdominal infraumbilical.

El objetivo del trabajo es comprobar si preservar el arco de Douglas, mediante una incisión media pubo-infraumbilical, reporta algún beneficio en cuando a complicaciones relacionadas con pared abdominal respecto a la no preservación de este.

Material y métodos

Se analizan retrospectivamente los datos de 64 pacientes intervenidos de cistectomía en el Hospital Universitario de Burgos entre el 2016 y 2019. Se compara las cistectomías con preservación del arco de Douglas (21 pacientes) con las cistectomías sin preservación (43 pacientes). Para comprobar complicaciones relacionadas con la pared abdominal se revisan las historias clínicas y las últimas pruebas de imagen (TAC). Se ha realizado estudio T student y análisis multivariante.

Resultados

Con una mediana de seguimiento de 22,4 meses; no hubo diferencias de punto de vista estadístico de la edad (mediana edad de 74 vs 69), género, IMC, comorbilidades, estado nutricional, estadio tumoral y mortalidad entre los dos grupos. En los pacientes con preservación de arco de Douglas solo hay complicaciones de pared abdominal en el 19% frente al 37,2% de los que no se ha realizado preservación. En el análisis multivariante, comprobando solo la preservación de arco de Douglas, se asoció con una menor incidencia de complicaciones de pared abdominal, OR de 0,39, de lo que se extrae que sería un factor protector frente a la aparición de complicaciones de pared abdominal. Análisis por subgrupos: Evisceraciones 0 vs 1, eventraciones 1 vs 8 y hernias paraestomales 3 vs 7.

Conclusiones

La cistectomía abierta con preservación de arco de Douglas es una técnica factible y reproducible que parece aportar un beneficio a corto y largo plazo para prevenir complicaciones de pared abdominal.

11.- Manejo de la uropatía obstructiva con Catéter Resonance. Experiencia en nuestro centro.

Hospital Universitario Río Hortega

Autores: González Martín, Enrique; Miralles Ayuso, Sara; Manso Aparicio, Coral; Polvorinos García, Leticia; Portilla Mediavilla, Leire; Sánchez Estébanez, Estefanía; Aderghal Chikhaoui, Amal; Cepeda Delgado, Marcos; Amón Sesmero, José Heriberto.

Introducción

El manejo de la uropatía obstructiva supone, en ciertos pacientes, un reto terapéutico. Cuando la uropatía obstructiva por compresión intrínseca o extrínseca causada por patología neoplásica, actínica o benigna requiere a menudo de la colocación de catéteres doble J para tratar la ureterohidronefrosis y preservar la función de la unidad renal comprometida, así como evitar complicaciones infecciosas.

Las causas de compresión extrínseca pueden darse por masas diversas que comprimen el lumen ureteral, como patología neoplásica de origen ginecológico, urológico, gastrointestinal... Sin embargo, la colocación de estos catéteres de material blando es considerada como un procedimiento de carácter transitorio debido a su alta tasa de fracaso cuando la compresión no permite que funcionen o incluso impide su posicionamiento en forma correcta. En relación con este punto, existen publicaciones que reportan fracasos de un 35 a 50% a corto y mediano plazo (1,2).

Esta situación podría atenuarse con recambios de stent plásticos cada 3 meses, pero ello conllevaría un aumento sustancial de los costes y mayor probabilidad de infección en cada recambio. Por otra parte, si consideramos las conclusiones publicadas por Russo et al, quienes analizan la supervivencia media de los pacientes metastásicos que padecen obstrucción ureteral, ésta no supera los 7 meses en promedio, por lo cual, es prioritario evitar procedimientos invasivos como la nefrostomía con el fin de preservar al máximo la calidad de vida restante de estos pacientes (3). Además, la realización de una nefrostomía percutánea representa una puerta de entrada para las infecciones, que deben ser evitadas especialmente en casos que recibirán tratamientos como quimioterapia o pacientes muy debilitados.

Otras alternativas son la endoureterotomía e incluso la cirugía abierta o laparoscópica. Por esta razón, surge la necesidad de disponer de un stent ureteral metálico que sea más resistente a la compresión, tolerable, más duradero en el tiempo y que requiera de un menor número de recambios y complicaciones. El objetivo de este trabajo es analizar nuestra experiencia en términos de efectividad y tolerancia con Resonance®.

Procedimiento

Se realiza en una sala de endoscopias polivalente, donde se coloca bajo sedación y con profilaxis antibiótica previa. Se puede insertar por vía retrógrada endoscópica o por vía anterógrada, aunque esta última requiere de un acceso percutáneo previo a la vía urinaria alta.

El stent metálico no tiene perforaciones en sus extremos, por lo que el mecanismo de inserción es distinto a los catéteres convencionales.

El procedimiento consiste en el paso de una guía hidrofílica especial que se avanza hasta la pelvis renal. A través de esta se introduce una camisa que incluye en su interior un catéter de impulso en el que una vez posicionado de forma correcta, se extrae junto a la guía, permaneciendo posicionada en forma transitoria solo la camisa externa.

A través de la camisa externa, se introduce el catéter metálico, posteriormente requiere de una comprobación radioscópica de la situación de este.

Material y métodos

Se seleccionaron aquellos pacientes con uropatía obstructiva del tracto urinario superior de larga data desde enero de 2014 hasta enero de 2021. Se implantó Resonance® bajo control radioscópico y en régimen ambulatorio. El seguimiento se realizó bajo control ecográfico del aparato urinario, controles analíticos y entrevista con el paciente en consulta.

Resultados

Implantamos en este periodo 41 catéteres en 25 pacientes con uropatía obstructiva (60% varones y 40% mujeres), con una edad media de 69,68 años; en un 36% de forma bilateral. La etiología de la uropatía obstructiva fue en un 80% de etiología maligna. La tasa de éxito se situó en torno al 88%. El tiempo medio de recambio fue de 11 meses. El 44% experimentaron algún tipo de complicación asociada al catéter.

Discusión

A medida que los avances en los tratamientos contra el cáncer continúan progresando, cada vez más pacientes que padecen esta enfermedad están experimentando períodos de supervivencia que en el pasado parecían inalcanzables. Sin embargo, a medida que estas supervivencias se prolongan, surgen problemas secundarios derivados de la propia enfermedad, como es el caso de la uropatía obstructiva. Esta obstrucción puede ser causada por tumores retroperitoneales, afectación local en la pelvis o incluso afectación sistémica. En estas situaciones, se hace necesario considerar diferentes opciones para permitir un flujo urinario adecuado para evitar complicaciones.

En este sentido, se busca primordialmente optar por derivaciones urinarias endoscópicas de tipo "tubules", a fin de evitar en la medida de lo posible la necesidad de procedimientos más invasivos, como las nefrostomías.

Los primeros intentos de utilizar catéteres metálicos en las vías urinarias datan de los informes presentados por Lugmayr y su equipo en los años 1991 y 1996. Lamentablemente, estos intentos iniciales arrojaron una tasa de éxito inferior al 40%, debido a reacciones tisulares secundarias observadas. Sin embargo, no fue sino hasta el año 2004 que Trueba y sus colegas llevaron a cabo un experimento en el que utilizaron un stent compuesto de litinol, que mostró una mejor compatibilidad biológica que sus predecesores. El catéter Resonance®, gracias a su composición y su diseño con anillos metálicos articulados e intercalados, presenta una gran fortaleza y es resistente a reacciones químicas orgánicas. Además, es altamente flexible, lo que le

permite adaptarse con facilidad a las curvaturas naturales de los uréteres. También es capaz de resistir la oxidación, la sulfatación y la formación de cristales, ya que su aleación de metales no promueve la colonización bacteriana por adhesión (4,5).

Otro aspecto importante es que su diseño le otorga la capacidad de soportar una compresión mayor que los stents convencionales. Esto implica la posibilidad de mantenerlo en la vía urinaria por un período prolongado. Además, su compatibilidad con la resonancia magnética nuclear es digna de mención, ya que no interfiere con el seguimiento mediante imágenes, que es fundamental en el cuidado de estos pacientes. Estas características han llevado a su utilización en otras áreas de la medicina mínimamente invasiva, como en los stents coronarios usados en la angioplastia coronaria endovascular.

Los estudios de seguimiento han confirmado que el stent Resonance® no tiende a acumular incrustaciones ni a generar reacciones hiperplásticas en el tejido circundante.

Conclusiones

En nuestra experiencia, Resonance constituye una alternativa eficaz y segura en el manejo de la uropatía obstructiva subaguda y crónica en pacientes seleccionados.

Bibliografía

1. Docimo SG, Dewolf WC. High failure rate of indwelling ureteral stents in patients with extrinsic obstruction: Experience at 2 institutions. J Urol 1989;142: 277.
2. Chung SY, Stein RJ, Landsittel D, et al. 15-year experience with the management of extrinsic ureteral obstruction with indwelling ureteral stents. J Urol 2004;172: 592.
3. Russo P. Urologic emergencies in the cancer patient. Semin Oncol 2000; 27: 284.
4. Lugmayr H, Pauer W. Self-expanding metallic stents in malignant ureteral stenosis. Dtsch Med Wochenschr 1991;116: 573
5. LUGMAYR H, PAUER W. Wallstents for the treatment of extrinsic malignant ureteral obstruction: Midterm results. Radiology 1996;198: 105.

12.- Efectividad y seguridad de la ureterorenoscopia flexible y litotricia láser en litiasis renal de gran tamaño. Estudio comparativo de nuestra serie de 151 pacientes con baja y alta carga litiásica.

Complejo Asistencial de Ávila.

Autores: Oteo Manjavacas, Pablo; Sánchez Rodríguez, Adolfo; Rodríguez Cruz, Isabel; Valverde Martínez, Sebastián; Prieto Nogal, Sara Belén; Polo López, Carlos Álvaro; Grinard De León, Edwin Ariel; Gómez Tejeda, Luis miguel; Martín Hernández, Mario.

Introducción

Hoy en día, tanto la European Association of Urology (EAU) como la American Urological Association (AUA) determinan la nefrolitotomía percutánea (NLP) como el

tratamiento de elección para cálculos renales de > 20 mm, independientemente de su ubicación (1). Su alta tasa de éxito con un resultados de hasta un 95 % de procedimientos libres de restos litíasicos justifican dicha indicación (2). Por otra parte, se trata de una técnica no exenta de complicaciones graves que incluyen desde hemorragias agudas hasta cuadros de sepsis. Es por ello, que el abordaje retrogrado en el tratamiento de la litiasis intrarrenal ha tenido una popularidad ascendente. La cirugía intrarrenal retrógrada (CIRR) mediante ureterorenoscopia flexible constituye una técnica ampliamente conocida y asentada en la mayoría de los servicios de urología. Con el objetivo de evaluar la eficacia de la CIRR en el tratamiento de cálculos renales de gran tamaño, comparamos los resultados quirúrgicos de nuestros pacientes con litiasis renales > 20 mm y < 20 mm tratados mediante CIRR con litotricia láser.

Material y métodos

Realizamos un estudio observacional, retrospectivo, de nuestra serie de pacientes con litiasis intrarrenales, intervenidos de CIRR en nuestro centro, entre febrero de 2014 y noviembre de 2020. A aquellos pacientes con una carga litíásica superior a 25-30 mm o litiasis coraliformes con afectación de más de dos grupos caliciales se les ofreció tanto CIRR como NLP informándoles de los riesgos y beneficios de cada una de las técnicas.

El estudio de imagen preoperatorio consistió en una tomografía axial computarizada (TAC) para una adecuada identificación y medición de las litiasis. En cada paciente se evaluó el número de litiasis, la localización y su carga litíásica, comprendida como la suma de los diámetros máximos de cada uno de los cálculos intrarrenales. Clasificamos a los pacientes con una carga litíásica inferior a 20 mm y de 20 mm o superior. El tiempo quirúrgico, las complicaciones perioperatorias, las cifras de hemoglobina pre y posoperatoria, los días de ingreso y los restos litíasicos tras la cirugía fueron recogidos para su análisis.

Todas las cirugías fueron realizadas con el ureterorenoscopio flexible digital URF-V2® de la casa Olympus. Se empleó el dispositivo láser de Holmio de 50 watios Auriga XL®. El procedimiento finaliza cuando la litiasis ha sido fragmentada por completo, o los restos son inferiores a 2 mm y, por lo tanto, expulsables.

Para la evaluación posoperatoria realizamos una nueva TAC. Los pacientes se calificaron como libres de restos litíasicos si no presentaron fragmentos residuales mayores de 2 mm. Aquellos pacientes con restos litíasicos tanto radiológico como clínicamente significativos, fueron sometidos a un segundo tiempo quirúrgico hasta lograr el estatus de libre de cálculos.

En el análisis estadístico se empleó el programa SPSS versión 25.0.

Resultados

Un total de 151 pacientes fueron intervenidos de CIRR entre febrero de 2014 y noviembre de 2020. De ellos, 72 (47,7%) eran mujeres y 79 (52,3%) hombres, todos ellos de edad adulta con una media de edad de 54,2 años (24-71). Un 31% de los pacientes eran obesos (IMC \geq 30 Kg/m²) como comorbilidad destacable.

Se practicaron un total de 155 cirugías, 81 (51,9%) sobre litiasis renales derechas y 74 (48,1%) del lado izquierdo. En 111 (73,5%) pacientes se trató un único cálculo mientras

que 40 (26,5%) tenían más de una litiasis, siendo la media de 1,41 cálculos en toda la serie. La distribución de las litiasis en la anatomía renal fue la siguiente: 55 (36,5%) pacientes con litiasis ubicada en pelvis renal, 15 (10,1%) en grupo calicial superior, 18 (12,1%) en grupo calicial medio, 32 (21,2%) en grupo calicial inferior y 31 (20,1%) en varias localizaciones. En cuanto a la carga litiásica, el tamaño medio fue de 16,9 mm, 106 (70,2%) pacientes tenían un tamaño del cálculo < 20 mm y 45 (29,8%) pacientes \geq 20 mm. Dentro de este último subgrupo, 24 pacientes tenían una carga litiásica de entre 20-29 mm, 8 pacientes entre 30-39 mm y 13 pacientes con un tamaño \geq 40 mm. Las características de los pacientes están recogidas en la tabla I.

Un total de 48 (31,7%) pacientes presentaron restos litiásicos de cualquier tamaño tras la primera cirugía, pero sólo en 20 (13,3%) fueron > 2 mm. Por tanto, la proporción de pacientes libres de restos (Stone Free Ratio) tras la primera cirugía fue del 86,7% (131/151) con un seguimiento medio superior a 24 meses. El grupo de pacientes con carga litiásica < 20 mm presentó un SFR del 92,4 % (98/106) con una mediana de tamaño de los restos litiásicos de 4 mm. Ninguno de ellos precisó un segundo tiempo quirúrgico al ser todos los fragmentos de un tamaño expulsable y los pacientes asintomáticos. Por su parte, el grupo de pacientes con litiasis \geq 20 mm presentó un SFR del 73,3% (33/45) con una mediana del tamaño de los restos de 7 mm. Tan solo 3 pacientes precisaron una segunda cirugía, todos ellos con litiasis coraliformes que afectaba a dos o más grupos caliciales con tamaños superiores a 30 mm y restos de > 14 mm tras la primera intervención. En dos de ellos la litiasis quedó completamente resuelta tras un segundo tiempo. En el tercer paciente se necesitó una tercera cirugía ya que quedaban restos > 10 mm tras la segunda intervención.

La composición de las litiasis fue predominantemente de oxalato cálcico monohidrato y dihidrato (64%), seguido de apatita (18%), ácido úrico (13%), estruvita (4%) y brushita (1%). El tiempo medio de cirugía fue de 62 minutos (40-125) desde el inicio de la endoscopia hasta la cateterización (58 y 72 minutos en el grupo de litiasis < 20 mm y \geq 20 mm respectivamente). El descenso medio de las cifras de hemoglobina fue de 0,73 mg/dl (0,73 y 0,74 mg/dl respectivamente). El tiempo medio de ingreso global fue de 1,82 días (1,76 y 1,95 días respectivamente) y la mediana y moda fue de 1 día. La tabla II recoge las diferencias entre los dos grupos de forma detallada.

Las complicaciones perioperatorias se registraron según la clasificación de Clavien Dindo. El número de complicaciones por grado I, II, IIIa, IV fueron 23 (15%), 4 (2,6%), 1 (0,6%) y 2 (1,3%) respectivamente. La complicación más frecuente fue el dolor posoperatorio relacionado con el catéter que precisó analgesia intravenosa (IV), presente en 13 (8,6 %) pacientes. Se registraron 10 (6,6%) casos de hematuria autolimitada sin necesidad de transfusión. Hasta 4 pacientes presentaron fiebre >38° durante el ingreso que precisó modificación de la pauta de antibiótico administrada, con resolución del cuadro en todos ellos. Un paciente presentó una falsa vía ureteral durante la cirugía necesitando una segunda intervención para la reubicación del catéter doble J. Dos pacientes precisaron ingreso en la unidad de cuidados intensivos por cuadros de sepsis de origen urinario. Ambos pacientes tenían un cultivo de orina positivo preoperatorio tratado correctamente. No se registraron complicaciones grado IIIB ni V.

Tabla I. Datos demográficos preoperatorios en los dos grupos a estudio.

	Grupo < 20 mm	Grupo ≥ 20 mm	Total
Número de pacientes	106 (70,2%)	45 (29,8%)	151
Número total de litiasis intervenidas	120	89	209
Número de litiasis medio por paciente	1,2 (1-4)	1,7 (1-4)	1,41
Carga litiásica media (mm)	11,9 (5 – 19)	26,9 (20 – 60)	16,9 (5 – 60)
Localización			
Pelvis renal	35 (33,3%)	20 (44,4%)	55 (36,5%)
Cáliz superior	12 (11,3%)	3 (6,6%)	15 (10,1%)
Cáliz medio	15 (14,1%)	3 (6,6%)	18 (12,1%)
Cáliz inferior	30 (28,3%)	2 (4,4%)	32 (21,2%)
Varias localizaciones	14 (13%)	17 (38%)	31 (20,1%)
Lateralización			
Lado derecho	60 (56,6%)	24 (53,3%)	79 (52,3%)
Lado izquierdo	46 (43,4%)	21 (46,7%)	72 (47,7%)

Tabla II. Descripción y comparación de los resultados quirúrgicos y complicaciones en los dos grupos a estudio.

	Grupo Litiasis < 20 mm	Grupo Litiasis ≥ 20 mm	p
SFR (Stone Free Ratio)	92,4%	73,3%	0,001
Tamaño medio de fragmentos (mm ± DE)	0,6 ± 1,5 (0-8)	3,4 ± 5,8 (0-30)	0,001
Tiempo ingreso medio (días ± DE)	1,76 ± 1,6 (1-10)	1,95 ± 1,4 (1-7)	0,457
Tiempo quirúrgico medio (minutos ± DE)	58,3 ± 23,9 (32-105)	71,1 ± 24,7 (35-125)	0,004
Descenso medio de hemoglobina (g/dl ± DE)	0,73 ± 0,7 (0-1,7)	0,74 ± 0,7 (0-2,3)	0,990
Complicaciones menores (I-II)	17 (16,5%)	10 (22,2%)	0,407
Complicaciones mayores (III-IV)	3 (2,9%)	0 (0%)	0,553

Discusión

El objetivo del tratamiento quirúrgico de los cálculos renales es eliminar la mayor carga litiásica posible con el mínimo riesgo y comorbilidad para el paciente (3). Por esa razón,

el manejo de las litiasis renales de mayor tamaño es un tema controvertido. Las guías urológicas de la EAU siguen recomendando el tratamiento mediante nefrolitotomía percutánea (NLP) de los cálculos renales ≥ 20 mm, limitando la indicación de la litotricia extracorpórea por ondas de choque (LEOC) y la ureterorenoscopia en aquellos pacientes no aptos para la NLP. Esta preferencia se justifica por una menor capacidad resolutoria en grandes cálculos con un descenso en el SFR y la necesidad de varios procedimientos (1).

El acceso percutáneo permite trabajar con mayor comodidad y con un material óptimo para la fragmentación y extracción litiásica (3). Por otra parte, esta técnica conlleva una serie de complicaciones secundarias al acceso y a la manipulación endoscópica que rondan el 30% según las series (2). Taylor E. et al, describe en su estudio multicéntrico de pacientes tratados mediante NLP un ratio de complicaciones de 21 %, siendo un 4% de ellas mayores. Estas últimas incluyen sangrado, lesiones de órganos vecinos y sepsis urinaria que se registra en un 3 % de la serie (4). Aunque el objetivo de este estudio no es el de comparar la CIRR con la NLP, resulta inevitable enfrentar ambas técnicas, ya que el abordaje retrógrado se emplea en casos cada vez más ambiciosos y de mayor carga litiásica.

El SFR sigue siendo un parámetro clave para evaluar la eficacia de un procedimiento, y en este sentido, la NLP se muestra superior al CIRR en la mayoría de las series. Akman T. et al, publica los resultados de su estudio de comparación por pares, de una serie de 34 pacientes con litiasis renales de entre 2 y 4 cm tratados mediante CIRR. Esta publicación presenta los resultados tras un único procedimiento y no los resultados finales, al igual que en nuestra serie. El SFR tras una sesión fue de 73,5% y 91,2% para CIRR y NLP respectivamente. Por otra parte, dos pacientes intervenidos de NLP precisaron transfusión sanguínea y el tiempo de ingreso duplicó al de los pacientes tratados con CIRR (4). A favor de esta tendencia, Palmero JL., publica en 2016 su estudio comparativo de pacientes con litiasis de entre 2 y 3,5 cm tratados mediante CIRR y NLP.

La técnica percutánea muestra un SFR superior (80.6% vs. 73.6%), aunque la diferencia no fue estadísticamente significativa (5). La tasa de complicaciones favoreció notablemente al CIRR (19.4% vs. 6.6%) al igual que la estancia hospitalaria (16 vs 98 horas). Por lo tanto, la CIRR permite unos resultados satisfactorios en el manejo de litiasis de gran tamaño con una tolerabilidad marcadamente superior a la cirugía percutánea. Aunque la necesidad de una segunda sesión se considera la principal desventaja del acceso retrógrado, el desarrollo de dispositivos láser Holmium de hasta 100 W con fibras de 200-270 micras adaptadas para la ureterorenoscopia flexible conduce a un mayor SFR.

La experiencia descrita en la literatura en el tratamiento de cálculos intrarrenales >20 mm es relativamente escasa. Prabhaka M., publicó en 2010 su serie de 30 pacientes con litiasis renales con un tamaño medio de 25 mm tratados mediante CIRR. Describe un SFR del 86,6 % tras la primera cirugía y del 100% tras un segundo acto (6), resultados comparables a cualquier serie de NLP. Guisti G. en 2014, publica unos resultados menos optimistas en su serie de 162 pacientes con litiasis renales con un tamaño medio de 27 mm. El SFR fue del 66%, 80.9%, y 87.7% tras la primera, segunda y tercera cirugía respectivamente y sus pacientes requirieron una media de 1,4 procedimientos (7).

En nuestra serie, hemos obtenido unos resultados comparables a los descritos en la literatura. Un SFR del 73,3% y unos resultados quirúrgicos clínicamente satisfactorios en un 94% de los pacientes con litiasis de ≥ 20 mm tras una única sesión. Los tres pacientes sometidos un segundo y tercer procedimiento presentaban litiasis coraliformes de gran tamaño y origen infeccioso, por lo que se trabajó a presiones bajas intrarrenales y se limitaron los tiempos de cirugía. A su vez, son cálculos en los que prima la resolución completa y conseguimos la ausencia total de restos litiásicos.

La CIRR tiene una baja tasa de complicaciones graves, pese a ello, no está exenta de las mismas (8). La presión retrograda intrarrenal prolongada puede conllevar deterioro de la función renal y cuadros de sepsis urinaria. El riesgo aumenta en pacientes con cultivos de orina positivos previos a la cirugía y litiasis infecciosas. Un 17% de nuestros pacientes registraron cultivos de orina positivos previo a la cirugía y presentamos dos casos de sepsis con ingreso en UCI. En ambos casos se trataba de mujeres con crecimiento de una *Escherichia Coli* en el cultivo preoperatorio, que recibieron una pauta alarga de antibioterapia acorde a su antibiograma.

El tiempo quirúrgico de ambas cirugías fue próximo a los 45 minutos y el tamaño de los cálculos fue de 12 y 17 mm, factores que no justifican la sepsis. Por tanto, se debe prestar una especial atención a estos pacientes durante su posoperatorio. Kandarp PP. et al, en su serie de 131 procedimientos de CIRR, registra un 6% de cuadros de sepsis urinaria incluso en pacientes con cultivos preoperatorios negativos y bajas presiones durante la cirugía (9).

El porcentaje total de complicaciones en nuestra serie fue del 19%, siendo la gran mayoría leves. Sin embargo, tres de sus pacientes requirieron un reingreso desde urgencias, lo que nos permite ver, que la gravedad de las complicaciones consideradas leves es mayor a las nuestras, dado que en nuestra serie no se registraron reingresos.

No se encontraron diferencias significativas en el número de complicaciones entre los grupos de carga litiásica < 20 y ≥ 20 mm, a pesar de que este último presenta tiempos quirúrgicos mayores. Tampoco observamos relación entre el descenso de la cifras de hemoglobina y el tiempo de cirugía o la carga litiásica. Aquellos pacientes con ingreso en UCI o cuadros febriles que cumplieron una pauta de antibiótico IV tuvieron ingresos prolongados. Pese a ello, la mayoría de los pacientes estuvieron ingresados durante 24 horas (68% y 52% en el grupo de carga litiásica < 20 y ≥ 20 mm respectivamente). Al no haber prácticamente diferencias en las complicaciones entre ambos grupos, la discordancia registrada en los tiempos de ingreso se justifica por la demora prudente del alta en los pacientes intervenidos de cálculos de mayor tamaño.

Conclusión

Nuestros resultados confirman la efectividad y seguridad de la URS flexible en el tratamiento de litiasis renales ≥ 20 mm, con un porcentaje de pacientes libres de cálculos tras la primera cirugía, comparable al de las cirugías con menor carga litiásica. Por tanto, la CIRR se consolida como un tratamiento adecuado a cualquier litiasis renal independientemente de su tamaño, eludiendo las complicaciones graves de los accesos percutáneos.

Bibliografía

1. Türk C, Skolarikos A, Neisius A, Petrik A, Seitz C, Thomas K. EAU Guidelines on Urolithiasis. European Association of Urology 2019.
2. Preminger GM, Assimos DG, Lingeman JE, et al. Chapter 1: AUA guideline on management of staghorn calculi: diagnosis and treatment recommendations. *J Urol* 2005; 173(6):1991-2000
3. Matlaga BR, Lingeman JE. Tratamiento quirúrgico de los cálculos en las vías urinarias superiores. En: Alan J. Wein, editor. *Campbell-Walsh Urology*, 10th edition. Mexico D.F. Editorial médica Panamericana, 2015. p. 1375-1428.
4. Akman T, Binbay M, Ozgor F, et al. Comparison of percutaneous nephrolithotomy and retrograde flexible nephrolithotripsy for the management of 2 – 4 cm stones: a matched-pair analysis. *BJU Int* 2012;109:1384–9.
5. Palmero JL, Duran Rivera AJ, Miralles J, et al. Comparative study for the efficacy and safety of percutaneous nephrolithotomy (PCNL) and retrograde intrarenal surgery (RIRS) for the treatment of 2-3,5 cm kidney stones. *Arch Esp Urol*. 2016 Mar;69(2):67-72.
6. Prabhakar M. Retrograde ureteroscopic intrarenal surgery for large (1.6-3.5 cm) upper ureteric/renal calculus. *Indian J Urol*. 2010;26(1):46-49. doi:10.4103/0970-1591.60443
7. Guisti G, Proietti S, Luciani LG, et al. Is retrograde intrarenal surgery for the treatment of renal stones with diameters exceeding 2 cm still a hazard? *Can J Urol*. 2014 Apr;21(2):7207-12.
8. Breda A, Angerri O. Retrograde intrarenal surgery for kidney stones larger than 2.5 cm. *Curr Opin Urol* 2014, 24:179–183.
9. Kandarp PP, Ravi JJ, Aditya PK. Is retrograde intrarenal surgery the game changer in the management of upper tract calculi? A single-center single-surgeon experience of 131 cases. *Urol Ann*. Jan-Mar 2018;10(1):29-34.

13. Papel de la ureteroscopia semirrígida ambulatoria para el tratamiento de la litiasis ureteral en pandemia COVID-19.

Hospital Universitario Río Hortega

Autores: González Martín, Enrique; Sánchez Estébanez, Estefanía; Manso Aparicio, Coral; Cepeda Delgado, Marcos; Polvorinos García, Leticia; Portilla Mediavilla, Leire; Amón Sesmero, José Heriberto.

Introducción

La declaración de la pandemia originada por la enfermedad COVID-19, causada por el nuevo coronavirus tipo 2 (SARS-CoV-2), tuvo su inicio en la ciudad de Wuhan, China, en diciembre de 2019 (1,2). Esta nueva enfermedad generó una rápida demanda de atención médica en los hospitales, resultando en la interrupción temporal de la atención a otras enfermedades para hacer frente a la emergencia. Con el propósito de asignar de manera eficiente los recursos médicos y profesionales a los pacientes con COVID-19, se desarrollaron múltiples protocolos en los cuales la realización de cirugías se limitaba a casos oncológicos irremplazables o situaciones de urgencia vital (3-5).

No obstante, la suspensión de la atención médica convencional dio lugar a otros problemas de salud que cada centro hospitalario afrontó conforme a sus recursos disponibles.

En este contexto de ausencia de disponibilidad de camas para ingreso de otro tipo de patologías se potenció la realización de procedimientos de cirugía mayor ambulatoria.

La litiasis renal y ureteral, dada su prevalencia y la alta demanda en la urgencia, fue una de las patologías que se potenció en régimen ambulatorio para evitar demoras en su tratamiento (6). A pesar de ser una afección benigna, sus complicaciones, como la sepsis urinaria, pueden desencadenar situaciones de gran gravedad para los pacientes. Inicialmente, las pautas de las diversas asociaciones internacionales recomendaban reducir las hospitalizaciones por urolitiasis, optando por un enfoque conservador siempre que fuera factible, y reservando la cirugía solo para los casos de obstrucción urinaria o infección asociada, utilizando métodos como el cateterismo ureteral o la nefrostomía percutánea (3,5).

Conforme la avanza la pandemia, la reanudación de la actividad médica convencional debe coexistir con la presencia constante de la enfermedad COVID-19, lo que agrava las consecuencias del retraso en el tratamiento de la patología litiásica.

Una manera de enfrentar esta necesidad es a través de la ureteroscopia ambulatoria, una práctica que ha sido realizada durante años y que es un procedimiento habitual en nuestro centro. Gracias a la disponibilidad de ureteroscopios de calibres más pequeños, tanto rígidos como flexibles, así como al uso de la energía láser, esta técnica se ha extendido y ha logrado altos niveles de eficacia y seguridad.

Con el propósito original de proporcionar un tratamiento definitivo a los pacientes con patología litiásica durante la pandemia, hemos implementado cambios en el proceso intrahospitalario para aquellos pacientes sometidos a ureteroscopia ambulatoria.

Las indicaciones de la ureteroscopia semirrígida ambulatoria son las litiasis ureterales grandes (mayores a 1 cm), no expulsables, la presencia de síntomas rebeldes al tratamiento, ausencia de descenso litiásico en un tiempo prudente y aquellos pacientes que han requerido de la colocación de un catéter de derivación urinaria por la presencia de complicaciones. Dentro de estos, se prioriza a los pacientes monorrenos y a aquellos con derivaciones urinarias.

Técnica

Para el procedimiento se requiere un preoperatorio, una prueba de imagen que nos indique la localización y el tamaño de la litiasis y una sala de endoscopia con equipo de fluoroscopia.

Se administra una dosis antibiótica profiláctica (cefazolina 2 gramos endovenoso en dosis única o antibioterapia ajustada por urocultivo). Bajo anestesia general, e coloca al paciente en posición de litotomía. Tras la identificación del lado correspondiente y el ascenso de una doble guía hidrofílica de seguridad, se introduce un ureterorenoscopio semirrígido hasta identificar la litiasis. Posteriormente se retira una de las guías, dejando una única guía de seguridad. En nuestro centro empleamos

para la fragmentación o vaporización de la litiasis láser de Holmio. Para la extracción de fragmentos empleamos una cestilla. Dado que constituye un procedimiento ambulatorio, en algunos casos es necesaria la colocación de un catéter doble J, que se retirará aproximadamente una semana después en el gabinete de cistoscopias. La litiasis se envía para análisis bioquímico de la misma. El paciente es dado de alta esa misma tarde si no existen incidencias.

Material y métodos

Hemos diseñado un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo, de los pacientes intervenidos desde marzo de 2020 a diciembre de 2021, con litiasis ureteral tratados de forma endoscópica retrógrada sin necesidad de ingreso.

El objetivo de nuestro trabajo consiste en evaluar el protocolo de tratamiento ambulatorio de la litiasis ureteral con ureteroscopia semirrígida en nuestro centro durante la situación de pandemia por COVID-19.

La cirugía fue llevada a cabo en una sala de endoscopia mediante sedación o anestesia general. Se emplearon ureteroscopios semirrígidos de 8Fr y láser de Holmio de 30W de doble pulso.

Se define como éxito la ausencia de litiasis residual a los 3 meses del procedimiento.

Se analizaron 71 pacientes, un 67% fueron hombres y un 33% fueron mujeres, con una edad media de 52,1 años. El tamaño medio de la litiasis a tratar es de 7,6mm (rango 2-18); siendo ésta en un 64,79% de localización distal. El 28,20% de las ureteroscopias resultaron en blanco. El 21,12% precisó derivación urinaria previa con catéter doble J; y un 40% precisó catéter doble J posterior a la intervención.

Resultados

No existieron complicaciones intraoperatorias. El 1% requirió reingreso o readmisión en urgencias, principalmente por mala tolerancia al catéter o infección

Se resolvieron todos los pacientes en un solo procedimiento.

Discusión

Siendo la litiasis urinaria una de las patologías urológicas más prevalentes, la pandemia por COVID-19 obligó a replantear el tratamiento de esta, principalmente en aquellos casos más graves, impulsando su tratamiento de forma ambulatoria. En esta coyuntura, las pautas y directrices son escasas, lo que nos impulsa a ajustar nuestra práctica cotidiana en función de los recursos disponibles en cada centro.

En nuestro centro hospitalario, acumulamos experiencia en la realización de ureteroscopias en régimen ambulatorio, con un gran número de intervenciones y un índice de éxito elevado. Autores como J. Kirkegård y colaboradores, informan de una tasa de resolución de litiasis del 85%, con un 82% de eventos exentos de complicaciones entre los 178 pacientes sometidos a este procedimiento (7).

Por tanto, hemos decidido retomar las ureteroscopias en modalidad ambulatoria. Tras superar la cúspide de la crisis epidemiológica, hemos constatado un aumento en las listas de espera para cirugía debido al acceso limitado a quirófanos, lo que nos empuja a optimizar el rendimiento quirúrgico mediante la optimización de los tiempos y recursos. Además, los casos tratados en esta etapa de transición presentan una complejidad mayor de lo previsto debido a los retrasos quirúrgicos. Siguiendo la línea de otros investigadores, en los casos de mayor complejidad, prevalece la preferencia por la ureteroscopia de litiasis en lugar de la litotricia extracorpórea, a fin de minimizar el riesgo de cólicos renales y la necesidad de asistencia en urgencias.

Tratamos litiasis de diferentes tamaños (tamaños entre 2 y 18mm). No se excluyen los pacientes con infección urinaria concurrente (pautamos tratamiento antibiótico días antes si el cultivo de orina es positivo en las 72 horas previas al procedimiento), o ni los pacientes sometidos a tratamientos previos, con el propósito de evitar mayores retrasos en la resolución de cada caso. Se prioriza a los pacientes con derivación urinaria y monorrenos.

Con la implementación de este nuevo protocolo, asumimos la supervisión y el seguimiento del paciente tras la cirugía. Esto es factible dado que las ureteroscopias son procedimientos que no requieren una preparación compleja, tienen una duración inferior a 90 minutos, permiten la movilización precoz, y en general, no tienen complicaciones importantes en manos expertas.

Desde la implementación de esta nueva estrategia, no hemos detectado un aumento en la atención de urgencia en los pacientes tratados en modalidad ambulatoria en comparación con aquellos sometidos al enfoque previo.

Conclusión

El desarrollo de un programa de ureteroscopia semirrígida ambulatoria permitió realizar un tratamiento efectivo y seguro de los pacientes con litiasis ureteral durante la pandemia COVID-19.

Bibliografía

1. Coronavirus disease (COVID-19) [Internet]. [citado 29 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.
2. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *New England Journal of Medicine*. 20 de febrero de 2020;382(8):727-33.
3. Proietti S, Gaboardi F, Giusti G. Endourological Stone Management in the Era of the COVID-19. *European Urology*. 1 de agosto de 2020;78(2):131-3.
4. Ficarra V, Novara G, Abrate A, Bartoletti R, Crestani A, De Nunzio C, et al. Urology practice during the COVID-19 pandemic. *Minerva Urol Nefrol*. junio de 2020;72(3):369-75.
5. Heldwein FL, Loeb S, Wroclawski ML, Sridhar AN, Carneiro A, Lima FS, et al. A Systematic Review on Guidelines and Recommendations for Urology Standard of Care During the COVID-19 Pandemic. *Eur Urol Focus*. 15 de septiembre de 2020;6(5):1070-85.

6. Rukin NJ, Siddiqui ZA, Chedgy ECP, Somani BK. Trends in Upper Tract Stone Disease in England: Evidence from the Hospital Episodes Statistics Database. *Urol Int.* 2017;98(4):391-6.
7. Kirkegård J, Ryhammer AM, Larsen UT, Borre M. Outpatient endoscopic treatment of ureteric stones: Five years' experience in a self-contained outpatient surgery unit. *Scandinavian Journal of Urology.* 3 de septiembre de 2015;49(5):395-9.

14. MiniECIRS en el tratamiento de la litiasis renal múltiple. Nuestra experiencia en 5 años.

Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid

González Martín, E; Polvorinos García, L; Manso Aparicio, C; Portilla Mediavilla, L; Sánchez Estébanez, E; Rodríguez Tesedo, V; Cepeda Delgado, M.

Introducción

La litiasis urinaria es un problema de salud relevante que afecta a alrededor del 5-10% de la población (1). Su incidencia está en aumento y depende de factores geográficos, étnicos, climáticos, dietéticos y genéticos; con una prevalencia estimada del 1% al 20% en la población general y aproximadamente un 70% recurrencias (1,2).

Hablamos de litiasis urinaria de gran tamaño cuando son grandes o complejas que pueden ser únicas o múltiples (con un diámetro mayor a 20 mm) y coraliformes (aquellas en forma de rama que ocupan más de una parte del sistema colector renal, es decir, la pelvis con uno o más cálices renales), que pueden ser parciales si solo ocupan parte del sistema colector o completos si ocupan todos los cálices y la pelvis renal (3,4).

La carga litiásica se puede expresar de varias formas. La más común es utilizar el diámetro mayor, es decir, la longitud medida en una radiografía convencional. Con el uso más frecuente de la tomografía computarizada (TC), es posible obtener una estimación aún más precisa del volumen de esta.

Las litiasis renales múltiples representan una de las formas más graves de litiasis urinaria, debido a su asociación con complicaciones infecciosas potencialmente mortales y riesgos de deterioro de la función renal debido a obstrucción del flujo, que puede llevar a enfermedad renal crónica. (3,5).

Dado que esta afección puede ser clínicamente amenazante, es esencial su evaluación y tratamiento oportuno. El tratamiento conservador tiene una tasa de mortalidad del 30%; por lo tanto, las litiasis coraliformes deben ser tratadas quirúrgicamente; tradicionalmente las opciones de tratamiento incluían la litotricia extracorpórea por ondas de choque (LEOC), cirugía intrarrenal retrógrada endoscópica (RIRS), cirugía abierta y nefrolitotomía percutánea (NLP); siendo esta última la opción preferida que ha reemplazado a la cirugía abierta y laparoscópica (6).

Sin embargo, para eliminar completamente la carga litiásica mediante NLP, a menudo es necesario realizar dos o más puntos de acceso, lo que puede aumentar el riesgo de complicaciones, como sangrado y sepsis urinaria.

Durante muchos años, la NLP y la ureteroscopia habían avanzado por separado y fue en 2008 cuando Scoffone et al. definieron la cirugía endoscópica intrarrenal combinada (ECIRS), que se refiere a la combinación de la NLP en una posición supina de Valdivia modificada con cirugía intrarrenal retrógrada simultánea (7).

La ECIRS, al ser un abordaje combinado anterógrado y retrógrado, permite realizar una punción renal percutánea con visión óptima, evaluar la anatomía del sistema urinario superior, determinar las características de las litiasis renales, así como reducir la

necesidad de múltiples accesos percutáneos. Además, ofrece la posibilidad de tratar de inmediato las litiasis ureterales concurrentes y permite una revisión endoscópica para descartar restos litiásicos.

Es en este contexto donde el acceso combinado miniECIRS (Mini Endoscopic Combined Intrarenal Surgery) puede jugar un papel importante, manteniendo la mínima invasión, con tasas de resolución más elevadas en un solo tiempo. El objetivo de nuestro trabajo es mostrar nuestra experiencia en esta técnica en los últimos 5 años.

Material y métodos

Realizamos un análisis observaciones, descriptivo y retrospectivo que incluye a pacientes con litiasis renal múltiple desde enero 2017 a diciembre 2021. Las cirugías fueron realizadas en posición de Valdivia modificada (Galdakao). Para el acceso percutáneo se empleó el set MIP M de Storz. El acceso retrógrado flexible fue realizado con ureteroscopios desechables (Lithovue) según el caso. Los láseres empleados fueron de 30W y 50W.

Definimos resolución litiásica como ausencia de fragmentos menores de 3mm en los 3 meses posteriores a la cirugía en TAC.

Resultados

Se realizaron 63 procedimientos con un tamaño medio de la litiasis principal de 18,3mm (rango 11-25). En el 23% de los procedimientos se empleó ureteroscopio inventariable. Sólo en el 4% de los pacientes se empleó vaina de acceso ureteral. El acceso al grupo calicial superior fue del 35%. El 73% de los pacientes no necesitaron derivación urinaria con doble J o nefrostomía. El tiempo quirúrgico medio fue de 106 minutos. No existen complicaciones intraoperatorias. La estancia hospitalaria fue de 1,27 días. Como complicaciones postoperatorias destaca la necesidad de transfusión de un paciente (Clavien II). La tasa de éxito en un solo tiempo fue del 97%

Discusión

La incidencia y prevalencia de la litiasis urinaria se encuentran en constante aumento, siendo considerada una de las causas más comunes de disminución de la calidad de vida y morbilidad a nivel global.

El continuo avance tecnológico en el ámbito de la endourología, así como las mejoras en los instrumentos médicos utilizados en estos procedimientos, han propiciado que el abordaje terapéutico de las litiasis renales se oriente hacia técnicas mínimamente invasivas.

Las litiasis de gran tamaño ya sean únicas o múltiples, constituyen un reto terapéutico para los urólogos, debido a las potenciales implicaciones en la función renal, la amenaza de complicaciones infecciosas de gravedad y la complejidad técnica del procedimiento.

El objetivo terapéutico ideal es la completa resolución de la litiasis, evitando complicaciones. En este sentido, la monoterapia mediante nefrolitotomía percutánea

(NLP) se erige como el patrón de referencia para el tratamiento de litiasis de gran tamaño, tal como lo establece la Asociación Europea de Urología (EUA) (2,9).

Sin embargo, el abordaje de las litiasis renales complejas a través de NLP suele requerir el empleo de múltiples accesos, lo cual puede aumentar las complicaciones. La combinación de ureteroscopia flexible y NLP ha demostrado ser una opción capaz de disminuir la morbilidad asociada a abordajes múltiples, independientemente de la posición quirúrgica empleada, y reducir la necesidad de intervenciones secundarias.

La ureteroscopia flexible posibilita la realización de una punción renal óptima, reduciendo la necesidad de múltiples punciones. La ECIRS reduce la necesidad de procedimientos secundarios en comparación con la NLP, convirtiéndola en una elección versátil que suele lograr una resolución completa en una única intervención.

Históricamente, se han propuesto diversas posiciones para la NLP, como la posición supina, el decúbito lateral y la prona. No obstante, la posición Valdivia supina modificada (GMSV) es la preferida en la ECIRS, dado que facilita el abordaje combinado y reduce el riesgo de lesiones. Múltiples estudios respaldan la eficacia de esta posición, la cual conlleva ventajas en términos de anestesia y posicionamiento del paciente, especialmente en situaciones que involucran pacientes obesos o de edad avanzada (6,11,14,26).

La ECIRS combina diferentes métodos para tratar las litiasis, lo que podría ayudar a reducir la presión dentro del riñón y a disminuir el riesgo de infección.

Pero es importante recordar que las complicaciones pueden variar dependiendo de la dificultad del caso, la anatomía del paciente y otros factores. La experiencia del médico y el equipo que se utiliza también pueden influir en los resultados.

Es importante notar que ECIRS puede ser más costoso y requiere más experiencia, especialmente en lugares con menos recursos. Aunque puede parecer más caro en un principio, a largo plazo puede ser más efectivo que tener que hacer varios procedimientos diferentes para eliminar los cálculos.

Conclusiones

La miniECIRS es una alternativa en el tratamiento de la litiasis renal múltiple de gran tamaño. Permite tasas de resolución litiásica elevadas en un solo acto quirúrgico con un buen perfil de seguridad en cirujanos con experiencia en acceso percutáneo.

Bibliografía

1. Alelign T, Petros B. Kidney Stone Disease: An Update on Current Concepts. *Advances in Urology* [Internet]. 2018;2018(1):1–12.
2. Türk C, Neisius A, Petrik A, Seitz C, Skolarikos A, Thomas K. EAU Guidelines on Urolithiasis. *European Association of Urology* 2021. 2021;1–87.
3. Torricelli F, Monga M. Staghorn renal stones: what the urologist needs to know. *International Brazilian Journal of Urology* [Internet]. 2020;46(6):927–33. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1677-5538.IBJU.2020.99.07>

4. Scoffone C, Cracco C, Poggio M, Scarpa R. Endoscopic combined intrarenal surgery for high burden renal stones. *Archivio italiano di urologia*. 2010 Mar;82(1):41–2.
5. Dhondup T, Kittanamongkolchai W, Vaughan L, Mehta R, Chhina J, Enders F, et al. Risk of ESRD and Mortality in Kidney and Bladder Stone Formers. *American journal of kidney diseases* [Internet]. 2018 Dec 1;72(6):790. Available from: <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2018.06.012>
6. Li J, Teoh J, Chi Fai N. Updates in endourological management of urolithiasis. *International Journal of Urology* [Internet]. 2019 Feb 1;26(2):172–83. Available from: doi: 10.1111/iju.13885
7. Cracco C, Scoffone C. ECIRS (Endoscopic Combined Intrarenal Surgery) in the Galdakao- modified supine Valdivia position: a new life for percutaneous surgery? *World J Urol* [Internet]. 2011 Dec;29(6):821–7. Available from: doi:10.1007/s00345-011-0790-0
8. Widyokirono D, Kloping Y, Hidayatullah F. Endoscopic Combined Intrarenal Surgery (ECIRS) Versus Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL) for Large and Complex Renal Stone: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Endourology* [Internet]. 2022

15.- Afectación por la pandemia COVID-19 del tiempo de espera quirúrgico en cirugía protésica urológica en un hospital de tercer nivel.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla

Autores: García Formoso, Néstor; Campos Juanatey, Félix; Calleja Hermosa, Paola; Correas Gómez, Miguel Ángel.; Revuelta Gómez, Silvia; Fernández Guzmán, Ester; Alonso Mediavilla, Eneko; García Herrero, Jaime; Sánchez Gil, Marina; Azcárraga Aranegui, Gonzalo; Velilla Díez, Guillermo, Varea Malo, Raquel; Zubillaga Guerrero, Sergio; Domínguez Esteban, Mario; Gutiérrez Baños, Jose Luis.

Introducción

La cirugía protésica urológica (CPU) es el tratamiento gold standard para la incontinencia urinaria masculina de esfuerzo moderada-grave y la disfunción eréctil refractaria a otros tratamientos. Las mejoras en los dispositivos y en las técnicas quirúrgicas han permitido disminuir las complicaciones asociadas, por lo que su implantación programada se considera en tiempos de emergencia sanitaria una intervención demorable. La enfermedad por el Coronavirus 2019 (COVID-19) supone un reto para todos los sistemas sanitarios del mundo y entre sus consecuencias se encuentra la demora de los tiempos de espera para procedimientos quirúrgicos (TEQ).

Objetivos

Evaluar la afectación de la pandemia COVID-19 al TEQ para CPU en un hospital de tercer nivel.

Material y métodos

Estudio retrospectivo en pacientes sometidos a CPU -esfínter urinario artificial (AUS) o prótesis peneana (PP)- incluidos en LEQ para su realización entre marzo de 1996 y diciembre de 2020. Análisis descriptivo y comparación mediante test estadísticos (Suma de rangos de Wilcoxon) del número de cirugías, tipo y TEQ de cada una.

Resultados

El total de CPU realizadas fue de 170 (88 AUS y 82 PP). La media de TEQ (días) de los pacientes ya operados fue de 175,27 (global), 171,99 (AUS) y 178,80 (PP). Los 24 pacientes en lista de espera presentaban una demora (días) de 228,54 (global), 177,11 (AUS) y 259,40 (PP). A nivel global el TEQ de estos pacientes fue significativamente mayor que el de los operados ($p < 0,05$) aunque no significativo a nivel individual (AUS: $p = 0,5673$; y PP: $p = 0,0511$). Esto puede explicarse por una tendencia a la realización de un mayor número de implantes del PP que de AUS en los últimos años.

Conclusión

La pandemia por COVID-19 ha afectado negativamente al TEQ de cirugías protésicas urológicas, en especial a los pacientes en espera de implantación de una PP.

16.- Gangrena de cuerpos cavernosos por probable priapismo arterial infectado.

Hospital Universitario de Burgos

Autores: Blanco Martín, Elena; Serrano Bartolomé, Juan Manuel; Diaconu, Mihai; Miralles Ayuso, Sara; Montero Torres, Javier; Alcubilla García, Leyre; Pérez Pérez, Ángel; Domínguez Fernández, Henar.

Presentamos el caso de un paciente varón de 62 años con antecedentes de etilismo crónico y con un grado de dependencia moderada, que ingresa por fallo multiorgánico secundario a sepsis de origen urogenital.

El paciente refiere haber sufrido un traumatismo accidental sobre la cadera izquierda a partir del cual comenzó con el pene semierecto e indoloro, siendo posteriormente cuando comenzó la inflamación y el intenso dolor en genitales. A la exploración se objetiva un hematoma en cadera izquierda y un importante edema peneano y escrotal, extremadamente dolorosos a la palpación, sin zonas necróticas.

La analítica muestra fallo hepático, renal y hematológico, con parámetros inflamatorios elevados. En TC describen abundante gas contenido en los cuerpos cavernosos, con extensión hacia cuerpo esponjoso, raíz del pene e incipientemente el periné.

Se realiza una cavernosotomía bilateral y drenaje de hematoma infectado de los cuerpos cavernosos, con crecimiento de gérmenes anaerobios. Dado el avance de la necrosis, se decide una segunda intervención consistente en cavernosectomía bilateral y desbridamiento perineal.

En TC de control se evidencia mejoría radiológica con algunas burbujas y pequeña cantidad de líquido en base de bolsa escrotal y raíz peneana izquierda. Finalmente se realizan otros dos desbridamientos del lecho de los cuerpos cavernosos y curas diarias. Dada la buena evolución se decide alta a un hospital de media estancia para continuar con curas en vistas realización de uretroplastia con reconstrucción peneana vs. penectomía y uretrotomía perineal.

17.- Infección por SARS-CoV-2 y su influencia en la disfunción eréctil.

Clínico Universitario de Valladolid

Autores: Herranz Arriero, A; Conde Redondo, C; Sierrasesumaga Martín, N; Natal Álvarez, F; Zamora Horcajada, A; Cuellar Martín, LA; Calvo González R; Ruano Mayo A; Valsero Herguedas ME; Bedate Núñez M; Pesquera Ortega L; Calleja Escudero J.

Introducción

La incidencia y prevalencia de la disfunción eréctil (DE) en el mundo es elevada. En España, se estima una prevalencia de DE en la población general del 20% a partir de los 25 años, aumentando progresivamente con la edad (1). Existe evidencia establecida de que la DE se relaciona con la enfermedad cardiovascular (ECV) y con el tratamiento crónico con distintos fármacos, especialmente psicotrópicos, antihipertensivos y con acción hormonal (2).

La aparición en 2019 de la infección por SARS-CoV-2 ha supuesto un impacto a nivel mundial, produciendo millones de fallecimientos. A su vez, la infección por SARS-CoV-2, presenta una prevalencia más elevada en pacientes con ECV, causando cuadros más graves y un posible daño crónico a nivel cardiovascular. Se ha estudiado su influencia en la esfera sexual. Varios estudios sugieren la aparición de disfunción eréctil tras dicha infección, relacionado con la disfunción endotelial que produce (3).

Objetivos

El objetivo de nuestro trabajo es evaluar en nuestra población la prevalencia de DE seis meses después de haber sufrido infección por SARS-CoV-2, analizando su posible asociación a diversas variables.

Material y métodos

Estudiamos 109 varones de entre 40 y 70 años, diagnosticados de infección por SARS-CoV-2 entre septiembre y noviembre de 2020 en nuestro centro. No se incluyeron los pacientes con tratamiento previo por DE o antecedentes de cirugía pélvica mayor. Llevamos a cabo una entrevista telefónica a los 6 meses del diagnóstico.

Se realizó el Índice Internacional de Función Sexual (IIEF-5) y se interrogó a los pacientes por su función sexual previa, mediante una única pregunta. Se revisaron sus historias clínicas para recoger variables clínicas y epidemiológicas. Se analizó la prevalencia de DE y se comparó con las variables recogidas para estudiar posibles asociaciones. Las variables estudiadas presentaban un comportamiento normal.

Para el análisis estadístico de los datos, se usó el test de la Chi² para variables cualitativas. Para variables cuantitativas, se usó el test de la T de Student y el test de Kruskal Wallis. La significación estadística se consideró cuando existió una $p < 0,05$. Todos los cálculos se han realizado con el paquete estadístico IBM® SPSS® Statistics v.27.

Resultados

La edad media fue 53,17 años (41-70), el IMC de 27,8 (18,40-43,7). 106 refirieron tener erecciones previas (97,2%). 53 pacientes (48,6%) presentaron algún grado de DE. El 68% de los varones de 60-70 años presentaron DE ($p=0,04$), como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. DE según edad.

Edad	No DE (pacientes, %)	DE (pacientes, %)	<i>p</i>
40-49	26(63,4%)	15(36,6%)	0,04
50-59	22(51,1%)	21(48,8%)	
60-70	8(32%)	17(68%)	

Además, dentro del grupo etario 60-70, el porcentaje de pacientes con DE grave fue mayor (tabla 2). A pesar de observar en los pacientes una prevalencia elevada de DE tras la infección por SARS-CoV-2, no encontramos diferencias significativas con respecto a su función sexual previa.

Tabla 2. Gravedad DE por subgrupos de edad.

GRAVEDAD DE (pacientes,%)					
Edad	Leve	Leve-moderada	Moderada	Grave	<i>p</i>
40 - 49	9(22%)	4(9,8%)	1(2,4%)	1(2,4%)	0,005
50 - 59	11(25,6%)	5(11,6%)	1(2,3%)	4(9,3%)	
60- 70	5(20%)	2(8%)	2(8%)	8(32%)	

Se observó mayor porcentaje de DE en pacientes con Diabetes Mellitus (DM) ($p= 0,06$), hipertensión arterial (HTA) ($p < 0,001$), índice de masa corporal (IMC) ($p= 0,02$), dislipemia ($p= 0,02$), cardiopatía isquémica ($p= 0,03$), tratamiento previo con antiagregantes ($p= 0,02$), betabloqueantes ($p= 0,03$), inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECAS) ($p= 0,002$) y antagonistas del receptor de la angiotensina II (ARA II) ($p= 0,01$), como representamos en la tabla 3. No se encontraron diferencias significativas con respecto a ingresos, vacuna, tabaco ni fármacos psicotrópicos.

Tabla 3. Factores de riesgo.

	NO DE (pacientes,%)	DE (pacientes,%)	p
DM	1(10%)	9(90%)	0,006
HTA	10(26,3%)	28(73,7%)	<0,001
Dislipemia	12(35,3%)	22(64,7%)	0,02
Cardiopatía isquémica	0	4(100%)	0,05
Antiagregantes	1(12,5%)	7(87,5%)	0,02
Betabloqueantes	2(20%)	8(80%)	0,03
IECAS	2(13,3%)	13(86,7%)	0,001
ARA II	4(23,5%)	13(76,5%)	0,01

Discusión

La incidencia y prevalencia de la DE eréctil en el mundo es elevada. En nuestro país, se realizó en 2001 un estudio (EDEM) en 2476 varones, con edades comprendidas entre los 25 y 70 años. En él, se observó una prevalencia de DE del 12,1% en aquellos que contestaron a una pregunta de autoevaluación, mientras que en los pacientes evaluados con el Índice internacional de función eréctil (IIEF), llegó hasta un 18,9%. En varones de 40-49 años el porcentaje se estima en 13,7%, en varones de 50-59 años un 25,5%, llegando hasta un 48,2% en sujetos de 60 a 70 años, todos evaluados mediante el IIEF, concluyendo el aumento de la DE con la edad (1).

En nuestros resultados, encontramos una prevalencia global de DE mayor, con un 48,6%. Observamos que, a mayor edad, mayor repercusión en la capacidad eréctil, y a la inversa, los pacientes jóvenes tienen menor repercusión en su función sexual con diferencias significativas, como podemos observar en la tabla 1. La prevalencia de DE en nuestra población, fue mayor que la media española comparado con el estudio previo, con un 36,6% en varones de 40-49 años, un 48,8% en varones de 50-59 años y un 68% en varones de 60-70 años, encontrando en este subgrupo, un grado mayor de DE (32%).

A pesar de observar en los pacientes una prevalencia elevada de DE tras la infección por SARS-CoV-2, no encontramos diferencias significativas con respecto a su función sexual previa, lo que puede relacionarse con la subjetividad de la evaluación mediante una única pregunta a estos pacientes, “erecciones previas”.

Existe evidencia en la literatura de que la presencia de DE incrementa el riesgo futuro de padecer enfermedad cardiovascular, por lo que la DE puede ser una manifestación temprana de enfermedad cardiovascular. Entre los principales factores de riesgo, encontramos los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) (2).

La afectación de la función eréctil tras la infección por el SARS-CoV-2, no solo se justifica por la afectación psicológica (confinamiento, problemas laborales, estrés y ansiedad) (3), sino que tiene una justificación biológica, ya que la integridad vascular es necesaria para la función eréctil. En nuestro estudio, los pacientes con FRCV tuvieron una prevalencia más elevada de DE con diferencias significativas con respecto al grupo sin DE (tabla 3). A su vez, los pacientes con FRCV tienen mayor riesgo de contraer la

enfermedad COVID-19 y que está, tenga un curso clínico más grave, por lo que dicha infección y la DE tienen factores de riesgo comunes (4).

Se ha demostrado que el COVID 19 produce disfunción endotelial secundario a la tormenta de citoquinas (TNF- α , IL-6 and IL-1 β) que se produce durante la infección, producción de trombos microvasculares e inflamación, lo que puede llevar a una alteración de la red vascular peneana (5).

Uno de los mecanismos de entrada del virus en el organismo es el receptor del encima convertidor de la angiotensina 2 (ECA2), expresado en las células de Leydig testiculares. Además, el estado de hipercoagulabilidad puede alterar la microvasculatura a este nivel. Todo ello deriva en un hipogonadismo hipogonadotrófico subclínico, disminuyendo los niveles de testosterona y, por tanto, disminuyendo la acción antiinflamatoria de esta hormona. Las secuelas más destacables a largo plazo de la infección por el SARS-CoV-2 son, el daño cardíaco secundario a eventos isquémicos o miocarditis y la fibrosis pulmonar, lo que puede desarrollar un estado de hipoxia crónico que afecta a nivel microvascular y, por consiguiente, a la función eréctil (4,5).

Conclusiones

Hemos hallado una elevada prevalencia de DE en nuestra población, siendo de mayor proporción en el grupo etario 60-70 años. Observamos una prevalencia superior de DE en pacientes con factores de riesgo cardiovascular, por lo que el SARS CoV-2 puede desestabilizar la función eréctil y aparecer DE tras la infección. Tras este estudio, remarcamos la necesidad de realizar estudios observacionales para evaluar la influencia a largo plazo de la infección por SARS-CoV-2 en la disfunción eréctil.

Bibliografía

1. Martín Morales A, Sánchez Cruz JJ, Saenz de Tejada I, Rodríguez Vela L, Jiménez Cruz JF, Burgos Rodríguez R. Prevalence and independent risk factors for erectile dysfunction in Spain: results of the Epidemiología de la Disfunción Eréctil Masculina Study. *J Urol* 2001;166(2):569-74.
2. Egui Rojo MA, Martínez Salamanca JI, Fernández Pascual. Evaluación y tratamiento médico de la disfunción eréctil. En tratado de Urología de la AEU [Internet]. ISBN: 978-84-09-16825-5.
3. Hsieh T-C, Edwards NC, Bhattacharyya SK, Nitschelm KD, Burnett AL. The Epidemic of COVID-19-Related Erectile Dysfunction: A Scoping Review and Health Care Perspective. *Sex Med Rev* 2022;10(2):286–310.
4. Sansone A, Mollaioli D, Ciocca G, Colonnello E, Limoncin E, Balercia G, et al. “Mask up to keep it up”: Preliminary evidence of the association between erectile dysfunction and COVID-19. *Andrology* [Internet]. 2021;9(4):1053–9.
5. Sansone A, Mollaioli D, Ciocca G, Limoncin E, Colonnello E, Vena W, et al. Addressing male sexual and reproductive health in the wake of COVID-19 outbreak. *J Endocrinol Invest* [Internet]. 2021;44(2):223–31.

18.- Aplicación de Toxina Botulínica intravesical ambulatoria y su repercusión en la calidad de vida.

Complejo Asistencial de Ávila

Autores: A. Sánchez Rodríguez, I. Rodríguez Cruz, P. Oteo Manjavacas, E. A. Grinard de León, S.B Prieto Nogal, C. A. Polo López, M. Martín Hernández.

Introducción

La vejiga hiperactiva (VH) es la presencia de urgencia urinaria, acompañada de frecuencia miccional aumentada y nicturia, con o sin IUU, en ausencia de una infección del tracto urinario (ITU) o de otras patologías. La vejiga neurógena es la disfunción de la vejiga (flácida o espástica) causada por un daño neurológico. Ambas entidades, son subsidiarias de tratamiento con inyecciones intravesicales de toxina botulínica tipo A (TBA) en caso de refractariedad a tratamiento farmacológico oral de primera línea. En este estudio se presentan los resultados de eficacia en cuanto a disminución de urgencia miccional, seguridad en cuanto a proporción de efectos secundarios y satisfacción subjetiva recogidos de forma retrospectiva.

La prevalencia de VHA se estima en torno a un 11,8% de la población general, con tasas similares entre mujeres y varones, si bien la prevalencia aumenta con la edad, alcanzando un 30-40% de personas mayores de 75 años ¹, lo que conlleva una gran carga en el sistema de salud, la sociedad y la calidad de vida de los pacientes ².

La primera vez que se utilizó la TBA en humanos fue en 1980 fue en ámbito oftalmológico (tratamiento de estrabismo), posteriormente la TBA ha sido ampliamente evaluada en pacientes con vejiga neurógena desde que, en 1996, Schurch publicó por primera vez su uso en el esfínter urinario externo para tratar la disinergia detrusor esfínter (DSD) en pacientes con lesión medular ³.

Hoy en día, tanto las guías de práctica clínica de la Asociación Europea de Urología (EAU) como de la Asociación Americana de Urología (AUA) incluyen como piedra angular en el tratamiento de primera línea de la VHA rehabilitación y tratamiento farmacológico con antimuscarínicos con selectividad M3 (para evitar efectos secundarios cardiológicos y cognitivos mediados por receptores M1 y M2) y con agentes agonistas del receptor adrenérgico B3 ^{4,5}. No obstante, cuando los pacientes no responden a medidas higiénico-dietéticas, rehabilitación, o fármacos de primera línea, debería considerarse la aplicación de terapia especializada: electroestimulación del nervio tibial posterior, neuromodulación sacra o aplicación de toxina botulínica (grado de evidencia A) ¹. Existen cada vez más estudios que ensalzan la eficacia, la seguridad y la buena tolerancia de la TBA resultando en una franca mejoría de la calidad de vida de los pacientes, así como en una evidente mejoría tanto de la clínica como de los parámetros urodinámicos.

Material y Métodos

Para llevar a cabo el estudio se realizó un análisis descriptivo retrospectivo en el Hospital Nuestra Señora de Sonsoles, perteneciente al Complejo Asistencial de Ávila en un lapso de 4,5 años; entre octubre de 2017 y abril de 2022.

En cuanto a la población y el tamaño muestral, se estudiaron un total de 13 pacientes, de los cuales un total de 12 pacientes eran de sexo femenino, y un solo paciente era varón, con edades comprendidas entre los 38 y los 85 años. Todas las pacientes de sexo femenino presentaban VH refractaria a manejo farmacológico. El único paciente varón presentaba un cuadro de vejiga neurógena en contexto de una paraplejía secundaria a un accidente en el pasado. Todos los pacientes presentaban síntomas clínicos y parámetros urodinámicos al menos moderados con una importante afectación de su calidad de vida y elevado requerimiento de utilización de absorbentes que no mejoraban tras agotar al menos 2 líneas farmacológicas de primera línea en el algoritmo vigente de tratamiento médico conservador para vejiga hiperactiva.

Previa firma de consentimiento informado, autorización a los pacientes y explicación pormenorizada de la técnica de administración y posibles efectos secundarios, se procedió a la aplicación del tratamiento.

El procedimiento se realizó de forma ambulatoria, en sala de cistoscopias en la unidad de Urología Funcional del servicio de Urología del Hospital Nuestra Señora de Sonsoles, utilizando dosis de TBA en presentación de 100 UI. Previo al procedimiento se realizó urocultivo, utilizando ciclo de antibioterapia únicamente en aquellos casos de positividad de urocultivo. Para la realización del procedimiento se utilizó analgesia oral, solución antiséptica, guantes estériles, equipo de sondaje, jeringa de 50 cc, anestésico local intravesical (lidocaína C al 2% 25 mg + 50 cc SSF 0,9%), bicarbonato 1M (10 ml, 840 mg), equipo de cistoscopia, aguja endoscópica, jeringa de 10 cc, aguja intramuscular y vial de TBA. El vial de TBA contiene 100 UI por vial. Se procede a dilución del vial en 10 cc de SSF 0,9%. Por vía cistoscópica y llenando vejiga con solución salina, se aplica mediante aguja flexible de 27G/4mm de 971 mm de longitud por 0,4 mm de grosor de aguja, una cantidad de 0,5 cc de solución inoculando en superficie de musculo detrusor realizando un pequeño habón suburotelial, procediendo a la administración de manera repartida en 20 localizaciones de toda la superficie del músculo detrusor con un espacio aproximado entre cada punto de 1 cm, respetando trígono y orificios ureterales.

Para el estudio se realizó recogida de datos de forma retrospectiva: historia clínica, escala analógica visual (EVA) estudio urodinámico (EUD), número de absorbentes utilizados pre y post tratamiento, grado subjetivo de satisfacción del paciente, respuesta de la variable urgencia miccional (ineficacia, eficacia parcial o eficacia total) tras el tratamiento y recogida de las complicaciones. Se consideró tasa de respuesta positiva aquella que había resultado como eficaz parcial o totalmente.

Todos los pacientes fueron evaluados previamente a recibir el tratamiento, a las 2 semanas del procedimiento, y a los 6 y 12 meses.

El análisis estadístico se llevó a cabo mediante el programa SPSS stata v.14 para Windows (Statistical Package for the Social Sciences). Se utilizaron pruebas de análisis descriptivos mediante estadísticos de centralización y dispersión. Para la prueba inferencial se utilizó regresión logística de Cox para relacionar las variables del estudio. Se consideró significancia estadística a $p < 0.05$.

Resultados

Se estudiaron 13 pacientes de los cuales 1 varón (7,7%) afectado de VN y 12 mujeres (92,3%) afectadas de VHI con una edad media de 63,3 años (rango 38 - 85) y mediana de 65 años.

En cuanto a las variables estudiadas, en el estudio pre-aplicación de tratamiento con TBA (pre-TBA) presentaban urgencia miccional un total de 11 pacientes (84,6 %), incontinencia urinaria lo presentaban 13 (100%), tan solo un paciente aquejaba dolor vesical (7,7%). 6 pacientes habían presentado previamente episodios de infección urinaria (46,2%) y el mismo número y porcentaje de pacientes habían realizado de forma exhaustiva ejercicios de suelo pélvico como parte de las medidas higiénico-dietéticas (46,2%), aunque todos ellos referían nula respuesta tras la realización de estos. Tabla 1.

En cuanto al número de absorbentes utilizados (compresas/pañales) por persona y día en el estudio pre -TBA se calculó una media de 2,69 absorbentes/persona-día, mediana de 3 (con rango de 0 a 6), reduciéndose el uso de estos a a una media de 0,84 absorbentes/persona-día, mediana de 0,5 (con rango de 0 a 3). Gráfica y Tabla 2.

En cuanto a la tasa de respuesta, 7 pacientes (53,8%) presentaron una eficacia completa post-TBA, 5 pacientes (38,5%) presentaron eficacia parcial y solo 1 paciente (7,7%) refirió no experimentar mejoría. Se estableció por tanto la tasa de respuesta en un 92,3% (suma de pacientes que experimentaron eficacia completa y eficacia parcial). Tabla 3.

En cuanto al tiempo de respuesta tras la aplicación de la TBA, el tiempo medio de duración de eficacia de tratamiento se estableció en $5,53 \pm 2,6$ meses, con una mediana de 5 meses (rango de 0 a 11 meses). Gráfica 4.

Se evidenció una relación estadísticamente significativa ($p < 0.05$) entre la variable urgencia miccional y la respuesta a TBA establecida mediante una regresión logística de Cox.

En cuanto al grado de satisfacción subjetivo, se recogió una puntuación media de $8,04 \pm 2,56$ puntos, y una mediana de 8,5 puntos (rango de 0 a 10 puntos).

La escala visual analógica para gradación del dolor arrojó una puntuación media de $2,9 \pm 2,8$ puntos y una mediana de 1 punto (rango de 0 a 8 puntos). Gráficas 5 y 6.

En lo que respecta a las complicaciones, no se registró ningún efecto secundario severo, teniendo lugar episodios de ITU afebril en 3 pacientes (23,1%), al menos un episodio de retención aguda de orina (RAO) en 3 pacientes (23,1%), y ningún episodio de hematuria. Únicamente un paciente continúa requiriendo autocateterismo vesical. Gráfica y Tabla 7.

Discusión

La VH presenta una etiopatogenia multifactorial, pudiendo tratarse de causas de origen neurogénico, urotelial, miogénico o idiopático 1. No obstante, según las investigaciones y trabajos de experimentación publicados, parece que el aumento de la contractilidad del detrusor hiperactivo es debido a la hipersensibilidad de los receptores muscarínicos

M2 y M3. La acetilcolina liberada en vías de sistema nervioso parasimpático produce activación de M3, esa activación de los receptores M3 generan contracción vesical. La activación de M2 produce una disminución del adenosinmonofosfato cíclico (AMPC) que a su vez previene la relajación vesical 6.

A su vez, se han identificado 3 subtipos de receptor betaadrenérgico (beta 1 ,2 y 3) en detrusor y urotelio, siendo los B3 los predominantes, e identificándose como principal implicado en la relajación del detrusor en humanos. Durante la fase de llenado vesical, predomina la función simpática, lo que produce liberación de noradrenalina, consecuente activación del receptor B3 adrenérgico en el detrusor y por tanto relajación del músculo liso.

Esta breve reseña fisiopatológica explica el mecanismo de acción de los fármacos que conforman el algoritmo terapéutico en vejiga hiperactiva.

La TBA genera un bloqueo neuromuscular en la liberación de las vesículas de acetilcolina en las terminaciones nerviosas presinápticas somáticas y autonómicas. Inicialmente, la TBA se utilizó en el tratamiento de vejiga neurógena, no obstante, desde 2014 la FDA aprobó TBA para el tratamiento de VH. Cui y colaboradores llevaron a cabo una revisión sistemática y un metaanálisis con un total de 1020 pacientes de 12 ensayos clínicos controlados, en el que se evidenció una disminución de la frecuencia miccional, disminución en los episodios de incontinencia y una mejora de la calidad de vida 7. En varios estudios, la dosis de 100 UI de TBA mostró una mejoría clínica significativa y mejoría en la calidad de vida de los pacientes que estaban correctamente tratados con anticolinérgicos, no obstante, dosis > 300 UI de TBA no mostró incremento en mejoría ni en la calidad de vida de los pacientes ni en los parámetros de vaciado diario 8.

El efecto de la toxina botulínica intravesical parece persistir durante periodos variables entre 3 a 12 meses, no obstante, la aplicación de inyecciones repetidas periódicamente parece mejorar la eficacia terapéutica 3,9. El tiempo medio en nuestro estudio desde la primera aplicación hasta la aparición de los síntomas, fue de 5,53 meses, logrando latencias mayores en ulteriores administraciones, datos que no fueron recogidos ni analizados de forma pormenorizada en el actual trabajo.

En cuanto a los efectos secundarios, parece ser un procedimiento bien tolerado, con pocos efectos secundarios, entre los que destacan hematuria leve, dolor pélvico y disuria autolimitadas 9, lo que concuerda con nuestro estudio, en el que los efectos secundarios se han dado en pocos pacientes. Únicamente 3 pacientes experimentaron clínica de ITU, y 3 pacientes experimentaron RAO, sin embargo, únicamente el paciente afectado por vejiga neurógena requiere de autocateterismos, lo que cuadra con la literatura publicada, que arroja unos porcentajes de en torno al 10 - 43 % de necesidad de autocateterismos según las series, establecida dicha necesidad por volúmenes residuales sintomáticos por encima de 200 ml 10.

En cuanto a la eficacia, y mejoría en la calidad de vida, los estudios revisados hacen alusión al cuestionario de calidad de vida de VH, Potenziani o King's Health questionnaire, ICIQ-UI short form y algunos señalan la dificultad en la recogida de datos y realización de análisis ulterior de los resultados en cuanto a mejoría de calidad de vida 3,9g, no obstante parecer haber consenso en la gran satisfacción en términos de

calidad de vida en todas las guías y estudios publicados, lo que concuerda con los resultados iniciales de nuestro estudio en cuando a la eficacia y el grado de satisfacción subjetivo. Únicamente una paciente no presentó mejoría, tratándose esta, de una paciente probablemente afectada por una cistitis radica.

Conclusiones

Tras la realizaci3n del estudio, aunque se trate de un descriptivo de carácter retrospectivo, que presentan siempre mayor riesgo de sesgo, este estudio arroja unos hallazgos superponibles a estudios con diseño prospectivo publicados con series de similar o mayor N.

El uso de TBA fue eficaz en el control de síntomas de la mayoría de los pacientes con vejiga hiperactiva refractaria a tratamiento farmacol3gico que fueron sometidos a dicho procedimiento.

El grado de satisfacci3n postprocedimental fue elevado, hallazgo que se encuentra en consonancia con una baja puntuaci3n en la escala EVA.

La gran mayoría de los estudios reflejan escasos efectos secundarios, y habitualmente de carácter leve, lo que apoyaría la seguridad del tratamiento a dosis de 100 o 200 UI de TBA por aplicaci3n (dosis utilizada habitualmente y en nuestro estudio)

Es de destacar, que el procedimiento podría ser realizado con carácter ambulatorio, pues no se ha evidenciado aumento de riesgos ni efectos secundarios, pudiendo aportar una gran ventaja en términos de costo efectividad, aunque se precisarían más estudios con diseño robusto para confirmar dicha hip3tesis.

Bibliografía

1. Adot Zurbano J, Esteban Fuertes M, Batista Miranda J, Salinas Casado J. Guía Vejiga Hiperactiva de la AEU. Asoc Española Urol. 2014;1–64.
2. Chapple FC, Sievert FK, MacDiarmid FS, et al. OnabotulinumtoxinA100 U significantly improves all idiopathic overactive bladder symptoms and quality of life in patients with overactive bladder and urinary incontinence: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Eur Urol 2013; 64:249–256.
3. Vejiga hiperactiva y su manejo con toxina botulínica tipo A en el Hospital General de México.
4. Gormley FE, Lightner FD, Burgio FK, et al. Diagnosis and treatment of overactive bladder (non-neurogenic) in adults: AUA/SUFU guideline. J Urol 2012; 188:2455–2463.
5. Lucas FM, Bosch FR, Burkhard FF, et al. European Association of Urology guidelines on assessment and nonsurgical management of urinary incontinence. Actas Urol Esp 2013; 37:199–213.
6. Andersson K-E, Chapple CR, Cardozo L, Cruz F, Gratzke C, Lee K-S, et al. Pharmacological treatment of urinary incontinence. Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A (Eds). Incontinence: Fifth Edition 2013.
7. Cui Y, Wang L, Liu L, et al. Botulinum toxin-A injections for idio-pathic overactive bladder: a systematic review and meta-analysis. Urol Int 2013; 91:429–38.

8. Nitti VW, Dmochowski R, Herschorn S, et al. Onabotulinumtoxin A for the treatment of patients with overactive bladder and urinary incontinence: results of a phase 3, randomized, placebo-controlled trial. J Urol 2017;197(2S): S216–23.
9. Use of onabotulinum toxin A in patients with idiopathic overactive bladder and a lack of efficacy, intolerance or contraindication with anticholinergics. 12 de octubre.
10. Brubaker FL, Gousse FA, Sand FP, et al. Treatment satisfaction and goal attainment with onabotulinumtoxin A in patients with incontinence due to idiopathic OAB. Int Urogynecol J 2012; 23:1017–1025.

19.- Retención urinaria aguda tras parto instrumentado.

Complejo Asistencial de Segovia

Autores: Gallego Matey, Ángel; Herrero López, Lara; Porcel Martín, Francisco Javier; Sanz Sacristán, Francisco Javier.

Introducción

La retención aguda de orina posparto es una complicación infrecuente pero posible y debe su origen a múltiples causas. Los protocolos de los servicios de obstetricia generalmente no incluyen la medición de la orina residual peralta tras un parto.

Material y métodos

Serie de 2 casos clínicos remitidas de forma urgente por RAO completa tras parto instrumentado. Análisis descriptivo y revisión de la literatura.

Resultados: Consignados en tabla 1.

	CASO 1	CASO 2
EDAD	31	30
SONDA AL ALTA	No	Sí
INCONTINENCIA	Sí	No
SENSIBILIDAD	No	Sí
RAO	Sí	Sí
CLI/día	3	4
DURACIÓN (semanas)	10	4

Discusión

La retención de orina postparto aparece en el 10% de los partos y puede ser parcial (Residuos elevados) o total (incapacidad para micción). Los factores de riesgo

asociados incluyen: peso > 3,5 kg, uso de anestesia epidural, opioides, expulsivo prolongado, nuliparidad, episiotomía y lesión nerviosa. Analizando tales causas se deduce que el mecanismo fisiopatológico se agrupa en la lesión nerviosa pura (neuroapraxia en 1,8% de partos, pero también arreflexia transitoria o alteraciones de la sensibilidad mediadas por dolor) o mecanismos inflamatorios/traumatológicos (edema, desgarro).

En España existe una tasa de instrumentación de un 23%, de los cuales aproximadamente el 52% son Fórceps. Esta tasa es aproximadamente el doble que los países de nuestro entorno, donde se prioriza la realización de cesárea. Las complicaciones del parto instrumentado incluyen desgarros grado III y IV, lesión visceral y lesión plexo sacro.

Los cuadros más llamativos suelen ocurrir en el contexto de la lesión nerviosa del nervio pélvico. Las fibras parasimpáticas conducen las aferencias motoras y aferencias sensitivas que recogen información de distensión a través de los mecanorreceptores de la pared vesical. Dicho nervio es el encargado de la contracción del detrusor y de la experiencia consciente del deseo miccional por lo que su lesión afecta tanto a la contractilidad como a la percepción de llenado. El caso extremo cursa con Incontinencia urinaria de esfuerzo por rebosamiento sin referir la paciente dolor por el llenado vesical, lo que constituye un alto riesgo para la función renal. El diagnóstico es eminentemente clínico, aunque la medición el residuo postmiccional confirma la disfunción de vaciado.

Aunque el estudio urodinámico es el Gold Standard, su utilidad clínica es limitada dado que el cuadro se autolimita en una media de 6 semanas. El tratamiento es conservador, tratando como una vejiga neurógena mediante cateterismos limpios intermitentes hasta la resolución del cuadro.

Conclusiones

1. La retención urinaria postparto presenta una incidencia no despreciable.
2. Recomendamos residuo postmiccional prealta tras parto con fórceps.
3. Se debe sospechar lesión nerviosa si existen síntomas compatibles.

Bibliografía

1. Aceituno L. Instrumental delivery rates in Spain. Prog Obs Gin Oct 2009, 609-615.
2. Bonilla Musoles, F, Pellicer, A. Obstetricia, Reproducción y Ginecología básicas. 1 ed. 2007. Ed Panamericana. Buenos Aires.
3. Dolezal P. Covert postpartum urinary retention. Bratisl Med J 2019;673-675.
4. Ain QU, Shetty N, K S. Postpartum urinary retention and its associated obstetric risk factors among women undergoing vaginal delivery in tertiary care hospital. J Gynecol Obstet Hum Reprod. 2021 Feb;50(2):101837.

20.- Edad más avanzada, sexo varón y realizar el trasplante en fase pre-diálisis: lecciones aprendidas con el programa de donante renal de vivo para mejorar el trasplante renal de cadáver.

Complejo Asistencial Universitario de Salamanca.

Autores: Arqued Sanagustín JA.; Ontiyuelo Castellano JM.; Martín Parada, A.; Noya Mourullo, A.; Rocha de Losada A.; García Gómez, F.; Urrea Serna, C.; Gómez Aristizabal A.; Márquez Sánchez, M.T.; Fraile Gómez, M. P.; Álvarez Ossorio-Fernández, J.L.; Parra Serván, P.; Padilla Fernández, B.; García García, J.; Palacios Hernández, A.; Heredero Zorzo, O.; Eguíluz Lumbreras, P.; Lorenzo Gómez, M.F.

Introducción

La enfermedad renal crónica (ERC) se define como la pérdida irreversible de la unidad funcional del riñón; es decir de las nefronas (1). Las causas son múltiples y pueden existir factores prerrenales, renales y postrenales. Se define como ERC la presencia de alguna de estas características durante un periodo de al menos 3 meses:

1. Filtrado glomerular inferior a $60 \text{ ml/min/1,73m}^2$.
2. Lesión renal establecida a causa de una lesión estructural o funcional que puede producir un descenso del filtrado glomerular; dicha lesión se puede demostrar mediante biopsia renal, pruebas de imagen o alteraciones analítica (proteinuria, alteraciones de los iones, sedimento urinario...).
3. Los pacientes trasplantados renales deben ser incluidos, independientemente del grado de lesión renal que tengan.

La ERC tiene una gran relevancia e impacto en la sociedad Occidental debido al envejecimiento de esta misma, se favorece la presencia de los factores de riesgo para desarrollar enfermedad renal crónica; siendo una de las principales causas de muerte en nuestro medio.

Acorde a los resultados del estudio EPIRCE aproximadamente hasta un 10% de la población adulta en España sufre de ERC en alguno de sus grados (2).

El pronóstico viene marcado por la velocidad de la progresión de la ERC (3), cuando se llega a un filtrado menor a $15 \text{ ml/min/1,73m}^2$ se entiende que es una situación de enfermedad renal crónica terminal y en este punto se debe ofrecer al paciente una terapia renal sustitutiva (TRS).

La enfermedad renal crónica no solo produce aumento de la mortalidad sino de la morbilidad y gasto sanitario, de las opciones de TRS cabe destacar la diálisis peritoneal, Hemodiálisis y el trasplante renal (4). De entre todas las opciones de TRS la opción ideal y que siempre que sea posible se debe elegir es el trasplante renal; siendo el de donante vivo y antes de comenzar otra TRS el de elección.

Los motivos por los cuales el trasplante renal se considera el "Gold Standard" es debido a un ahorro económico (en 5 años ya existe un ahorro con respecto a las demás TRS) y un aumento de la calidad de vida en los pacientes (5).

No obstante, el trasplante renal de donante vivo no está exento ni de riesgos ni de planteamiento de dilemas éticos; sobre todo con dos principios clásicos de la medicina, No maleficencia y Beneficencia. En otras palabras, se intenta lograr el mayor beneficio posible para el receptor siempre y cuando no suponga un aumento del riesgo para el donante (6).

Objetivo

Establecer los cambios en los hallazgos del seguimiento del injerto cadáver, la tendencia al tipo de diálisis pre-trasplante utilizada o los resultados del rechazo del injerto cadáver después de la implantación del programa de donante vivo respecto a los hallazgos previos a la implantación de dicho programa.

Material y métodos

Muestra multicéntrica retrospectiva de 1800 pacientes receptores de trasplante renal en centros de referencia entre el 19-10-1994 y el 18-09-2019.

Factores de inclusión: pacientes trasplantados mayores de edad con al menos 1 año de seguimiento.

Criterios exclusión: pacientes menores de edad; seguimiento inferior a un año; ausencia de registro de autorización para el uso de datos con fines de investigación.

Se identificaron 3 grupos de pacientes: TV: trasplantados renales de donante vivo (n=150); TCPRE11: trasplantados de donante cadáver previamente a la implantación del programa de donante vivo (n=650); TCPOS11: pacientes trasplantados renales de donante cadáver en el periodo posterior a la implantación del programa de donante vivo (n=500).

Se analizaron los resultados con estadística descriptiva, t de Student, Chi², test exacto de Fisher, análisis de la varianza ANOVA y análisis multivariante. Se aceptó una significación estadística para $P < 0,05$.

Resultados

La edad media fue de 55.75 años, SD 15.38 (18-80). Edad más elevada en TCPRE11. El IMC fue más elevado en TCPRE11. Días de sonda uretral promedio 12.64 días (6-98), más días en TCPOST11. Días de mantenimiento del catéter doble J ureteral en el injerto fueron 56.11 días (24-180), más días en TCPOS11. Más mujeres en TCPRE11 que en TV; más varones en TV que en TCPRE11; no diferencias de sexo entre TV Y TCPOS11. Ecografía-doppler en el seguimiento inmediato: Buena perfusión: hubo más en TV que TCPRE 11; más en TV que en TCPOS11; más en TCPOS11 que en TCPRE11. En el grupo TCPRE 11 había más pacientes en hemodiálisis frente a los grupos TCPOS 11 y TV. ANÁLISIS MULTIVARIANTE EN DONANTE CADÁVER POST-2011: Edad más avanzada, más UC positivos en los UC de control sistemático y sexo varón no se relacionaron con peor función del injerto. Mayor IMC, GN rápidamente progresiva, tabaquismo, litiasis en el injerto, Creatinina más elevada pre-trasplante, TAS pre-trasplante elevada; la necesidad de más días de permanencia de la sonda uretral por problemas obstructivos favoreció el deterioro de la función renal.

Discusión

En cuanto al género en este estudio nos dimos cuenta de que en el grupo de donante cadáver eran similares el número de pacientes de cada género; pero en el grupo de trasplante vivo había significativamente más varones. Esto se debe a que habitualmente existen más donaciones de mujeres a hombres (8) (sea entre mujer y marido o entre madre e hijo).

La ecografía con Doppler de la arteria y vena renal del injerto en el postoperatorio inmediato es un predictor del resultado quirúrgico inmediato; en nuestra muestra se observó una diferencia significativa de Doppler con buena perfusión en el grupo de trasplante vivo. Podría explicarse esta situación debido a que los pacientes trasplantados de donante vivo llevan menor tiempo en diálisis o incluso nunca han entrado en ella, esto se traduce en un mejor árbol vascular del receptor, sin olvidarnos de que el donante ha pasado por un examen exhaustivo en donde las condiciones anatómicas del injerto se conocen como óptimas. Por todo ello se justifica que el trasplante renal de donante vivo incluso en el postoperatorio inmediato ya demuestre una mejor perfusión en el Doppler (7).

En el grupo TCPRE 11 presentaban mayor número de pacientes que habían pasado por otras TRS en concreto la hemodiálisis, frente a los grupos de TV y TCPOS 11. Como ya hemos mencionado previamente la hemodiálisis supone un gran coste económico y afecta la calidad de vida produciendo morbilidad en el paciente. El trasplante renal de donante vivo es de gran ayuda en este punto, pues reduce los pacientes que tienen que pasar por hemodiálisis; esto se debe a que los pacientes llegan a la consulta de ERC prediálisis en donde se les ofrece la oportunidad de realizar un trasplante renal de donante vivo. Esto no solo reduce los pacientes del grupo de TV que no precisan de diálisis sino también de los de donante cadáver, al tener este programa en marcha reduce las listas de espera del programa de donante cadáver.

Conclusiones

En el periodo posterior a la implantación de un programa de trasplante de donante vivo, se demuestra que la edad más avanzada o el sexo varón no se relacionan con peor función del injerto en el programa de donante cadáver.

El programa trasplante vivo influye fuertemente en la ejecución del trasplante de donante cadáver y vivo en fase de prediálisis, logrando así evitar a un número mayor de pacientes pasar por diálisis frente al grupo previo a implantar el programada de trasplante vivo.

La implantación de un programa de trasplante vivo aporta descenso de la posibilidad de rechazo agudo en el paciente. Del mismo modo, aporta un aumento de la tendencia a una función renal normal, es decir, un mejor funcionamiento del injerto.

Bibliografía

1. Lorenzo Gómez M.F.; Fraile Gómez M.P.; Macías Núñez J.F., Nefrología y Urología 2021.
2. Otero A, d.F.A., Gayoso P, García F, Prevalence of chronic renal disease in Spain: results of the EPIRCE study. Nefrología, 2010. 30(1): p. 78-86.
3. Martínez-Castelao A, G.J., Segura-de la Morena J, Cebollada J, Escalada J, Esmatjes E, et al, Consensus document for the detection and management of chronic kidney disease. Nefrologia, 2014. 34(2): p. 243-62.
4. KDIGO 2017 Clinical Practice Guideline Update for the Diagnosis, Evaluation, Prevention, and Treatment of Chronic Kidney Disease-Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD). Kidney Int Suppl, 2017. 7(1): p. 1-59.
5. Heng D, X.W., Regan M, Warren M, Golshayan A, Sahi C, et al, Prognostic factors for overall survival in patients with metastatic renal cell carcinoma treated with vascular endothelial growth factor-targeted agents: results from a large, multicenter study. J. Clin. Oncol, 2009. 27(34): p. 5794-9.
6. Gentil M, P.P., Estudio y selección del donante vivo de riñón. 2010. 30(2): p. 47-59.
7. Gil J, G.A., Caralps A, Carretero P, Talbot R, Andreu J, et al., Orthotopic renal transplant and results in 139 consecutive cases. J Urol, 1989. 142(2): p. 248-52.
8. Trasplantes, O.N.d., Memoria de Actividad de Donación y Trasplante Renal en España 2019, M.d. Sanidad, Editor. 2019: España

21.- Extracción de la pieza de nefrectomía laparoscópica ¿Qué incisión elegir?

Hospital Universitario de Cabueñes – Gijón

Autores: Suárez Sal, Pelayo José; Fernández-Pello Montes, Sergio; Rúger Jiménez, Laura; Sánchez Verdes, Pablo; Martín Gómez, Lidia; Zamora Voorn, Patricia; González Bodenlle, Carmen; Rodríguez Villamil, Luis.

Introducción

Entre los objetivos técnicos quirúrgicos de la cirugía mínimamente invasiva, debería contemplarse la extracción de piezas quirúrgicas, en ocasiones voluminosas, mediante incisiones también mínimamente invasivas. La incisión de Pfannenstiel es una de las posibilidades para la extracción de la pieza tras una nefrectomía laparoscópica. Nuestro objetivo es evaluar nuestra experiencia en el uso de este método de extracción con respecto a otras técnicas, en términos de complicaciones.

Material y métodos

Estudio observacional retrospectivo y comparativo de 256 pacientes intervenidos de nefrectomía o nefroureterectomía. Dividimos a los pacientes en dos grupos: extracción renal mediante incisión de Pfannenstiel (grupo 1) y extracción renal mediante otras técnicas (grupo 2). Evaluamos: aparición de eventración y evisceración clínica y subclínica (evidencia en TC), presencia de infección (cultivo de herida +), dolor (escala visual analógica-EVA), aparición de seroma, hematoma/sangrado, dehiscencia de la herida y parálisis muscular en cada paciente.

Resultados

256 pacientes: 128 en cada grupo. Ambos grupos no presentaron diferencias en cuanto a edad, sexo, IMC, cirugías abdominales previas, índice de comorbilidad de Charlson y ASA score. Encontramos diferencias significativas a favor de la incisión de Pfannenstiel en cuanto a media de tamaño de la pieza de nefrectomía, 18.58 ± 4.74 cm para el grupo 1 frente a 12.16 ± 8.87 cm para el grupo 2, $p < 0.001$; media de peso de la pieza, 622.61 ± 286.36 g para el grupo 1 frente a 368.98 ± 457.71 g para el grupo 2, $p < 0.001$; y una menor estancia hospitalaria a favor del grupo 1 (media: 2.99 ± 1.70 días vs 4.63 ± 3.81 días, $p < 0.001$).

Los pacientes a los que se realizó una incisión de Pfannenstiel tuvieron un menor número de complicaciones (11%) frente a la realización de otras incisiones convencionales (23%), $p = 0.019$. 23 pacientes (9%) presentaron dehiscencia de la herida (7 grupo 1 vs 16 grupo 2, $p = 0.047$); 14 pacientes (5.5%) presentaron un seroma de la herida (4 grupo 1 vs 10 grupo 2, $p = 0.022$). No encontramos diferencias en el resto de las variables estudiadas.

Conclusiones

La elección de una incisión de Pfannenstiel supuso una menor incidencia de dehiscencia y seroma de la herida quirúrgica, permitiendo la extracción de piezas de nefrectomía más voluminosas y con una menor estancia hospitalaria, lo que la convierte en una alternativa válida y segura, con un favorable perfil de complicaciones con respecto a otras técnicas habituales.

22.- Esquistosomiasis genitourinaria.

Hospital General de Segovia

Autores: Herrero López, Lara; Porcel Martín, Francisco Javier; Gallego Matey, Ángel; Díaz Naranjo, Sara Isabel; Avilleira García, Laura; Becerra Piñero, Rocío; Yagüe Barrado, Marta; Sanz Sacristán, Francisco Javier.

Introducción

La Esquistosomiasis o Bilharziosis es una enfermedad parasitaria causada por el trematodo platelminto *Schistosoma*. Existen varios tipos, de los cuales cinco infectan al ser humano, siendo el *Schistosoma haematobium* el causante de la afectación genitourinaria. Es la segunda parasitosis más prevalente a nivel mundial tras la malaria y afecta a 200 millones de personas, la mitad de ellas con afectación genitourinaria (1). Es endémica en África, Asia y Latinoamérica, pero el aumento de la migración y los viajes turísticos a estas regiones hace que cada vez sea más frecuente en nuestro medio.

Con el objetivo de promover el conocimiento de esta enfermedad en nuestros hospitales, se decide hacer una revisión bibliográfica de la esquistosomiasis

genitourinaria a partir de nuestra experiencia en el Hospital General de Segovia en el último año.

Se realiza una búsqueda bibliográfica de los casos publicados en los últimos 10 años y en las últimas EAU Guidelines de 2006 donde se recoge dicha enfermedad, y se exponen los principales datos para tener en cuenta.

La infección se contrae por el contacto de la piel con agua dulce contaminada por larvas que migran a la circulación sanguínea, madurando a gusanos adultos que se acumulan en los plexos venosos pélvicos y depositan huevos en la vejiga, los cuales se eliminan por orina o se integran en la mucosa (2).

Los síntomas varían según la etapa de la enfermedad, siendo la hematuria terminal el síntoma más característico tanto en fases agudas como crónicas. En estadios tardíos pueden aparecer casos graves con secuelas por lesiones fibrosas en el tracto urinario, infertilidad y un aumento del riesgo de carcinoma vesical escamoso (3).

El diagnóstico se confirma con la visualización de huevos de squistosoma en el análisis microscópico de orina o en muestras histopatológicas (2), sin embargo, en fases crónicas pueden no estar presentes y debemos apoyarnos en pruebas de imagen. En la radiografía de abdomen o TAC es característica la calcificación de la pared vesical y en ocasiones del uréter distal. En la ecografía puede haber engrosamiento parietal, lesiones nodulares o ureterohidronefrosis. En la cistoscopia pueden visualizarse lesiones en diferentes estadios, como áreas eritematosas y polipoideas, nódulos, úlceras y lesiones fibrosas.

El tratamiento de elección es el Praziquantel a dosis de 40 mg/kg en una sola toma, altamente efectivo para la eliminación del parásito, pero no evita reinfecciones ni revierte lesiones crónicas establecidas (1). El tratamiento quirúrgico es necesario en casos de sospecha de tumor vesical con resección de las lesiones para estudio histológico y ayuda a reducir la irritación vesical y la hematuria. En casos avanzados de estenosis ureteral se emplean técnicas de cirugía reconstructiva (3).

No existe profilaxis farmacológica para evitar el contagio y las vacunas están en investigación, por lo que las recomendaciones sanitarias se basan en métodos de barrera para evitar el contacto con aguas contaminadas.

No existe un consenso sobre el mejor método para el seguimiento de estos pacientes, por lo que se realiza de manera individualizada según el caso.

Se presenta nuestra experiencia en el Hospital General de Segovia en el último año aportando tres casos a la literatura en diferentes estadios de la enfermedad, recogiendo la clínica, análisis de laboratorio y pruebas de imagen para su diagnóstico, así como el tratamiento recibido y los resultados.

El primer caso, enfocado al diagnóstico, se trataba de un varón de 25 años remitido por hematuria macroscópica terminal desde hacía 3 años. En la exploración física no presentaba alteraciones y en la ecografía vesical se visualizaba una tenue línea hiperecogénica submucosa en el suelo vesical. En la citología de orina se visualizaron hematíes, inflamación aguda y atipias indeterminadas uroteliales. En el análisis microscópico de orina se observan huevos de *Schistosoma haematobium* (SCHAE) (imagen A).

A. Huevo de SCHAE en análisis microscópico de orina



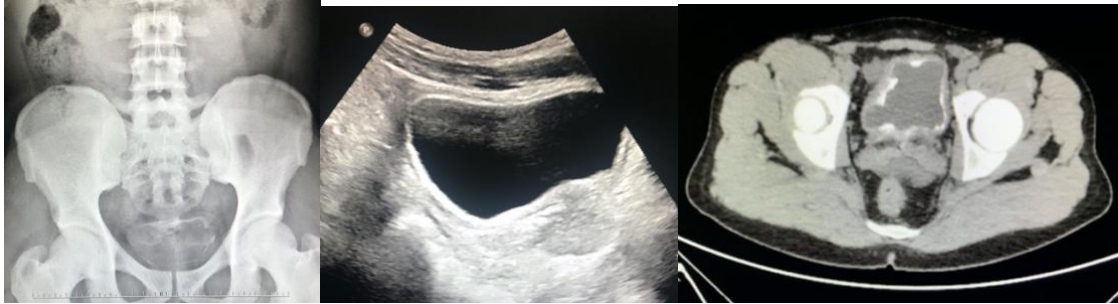
El segundo caso, es un ejemplo del tratamiento de la enfermedad. Se trataba de un varón de 22 años natural de Mali remitido por hematuria macroscópica terminal de larga evolución, más acentuada con el calor y urgencia miccional, sin disuria. Tanto la exploración física como la ecografía urinaria fueron normales. En la citología de orina se visualizan huevos de *Schistosoma*, hematíes y eosinófilos y fue tratado con Praziquantel 2400 mg en dosis única con remisión de los síntomas.

El tercer caso, es el más complejo, mostrando la fase tardía y sus complicaciones. Se trataba de un varón de 39 años natural de Mali remitido por nocturia de años de evolución (FMN 5-6 veces). Presentó hematuria en la infancia tratada en su país y hacía diez años había sido estudiado por presentar varios episodios de dolor abdominal, síndrome miccional y fiebre. En ese momento en la radiografía simple de abdomen se visualizaban calcificaciones lineales en la pared de la vejiga y muy tenue del uréter derecho distal (imagen B). En la ecografía se visualizaron riñones con parénquima de ecogenicidad sutilmente aumentada, sin lesiones focales ni dilatación de sistemas excretores y vejiga con pared hiperecogénica (imagen C). En el análisis de orina no se objetivaron parásitos, pero dada la sospecha clínica y el país de procedencia se trató con Praziquantel 2400 mg en dosis única.

Posteriormente estuvo en seguimiento por nefrología por insuficiencia renal crónica estadio V.

En la consulta reciente de urología se objetivaron por ecografía riñones de 8 y 9 cm de longitud, aumento de su ecogenicidad y pérdida de la diferenciación corticomedular significativa para la edad, compatible con nefropatía difusa, sin litiasis ni dilatación de la vía excretora. Pared vesical engrosada hiperecogénica y ambos uréteres eyaculaban a buen ritmo y fuerza, simétricos. El examen microscópico de parásitos en orina fue negativo y la citología de orina fue negativa para carcinoma urotelial de alto grado, con inflamación aguda ligera. El sedimento de orina presentaba 10-15 leucocitos por campo y hematíes aislados. Se solicitó un TAC abdomino-pélvico donde se visualizaba la pared vesical calcificada (imagen D).

Imagen B, C y D. De izquierda a derecha, imagen de radiografía (B), ecografía (C) y TAC (D) donde se visualiza pared vesical calcificada



Se realizó una cistoscopia visualizando mucosa vesical parcheada por incrustaciones amarillentas de predominio en zona dorsal, con buena distensibilidad. Orificios ureterales normotópicos normofuncionantes. Datos compatibles con estigmas submucosos de esquistosomiasis tratada.

El juicio clínico fue estigmas vesicales crónicos por esquistosomiasis tratada en 2012, sin indicación de tratamiento urológico actual, con revisión programada en 6 meses con ecografía y análisis de orina.

Se concluye que el aumento de la prevalencia de esquistosomiasis en Europa obliga a los urólogos de nuestro entorno a tenerla en cuenta en el diagnóstico diferencial de la hematuria entre otras manifestaciones, haciendo hincapié en la importancia de la sospecha clínica derivada de una buena anamnesis, así como el conocimiento de los métodos de diagnóstico y su tratamiento.

Bibliografía

1. Broseta E, Budía A, Burgués JP, et al. Urología práctica. 5º edición. En: Patología infecciosa. Esquistosomiasis. Elsevier España. 2020. p. 300-301.
2. Bichler K-H, Savatovsky I. European Urology, vol 49, issue 6, EAU Guidelines for the Management of Urogenital Schistosomiasis. 2006, p. 998-1003.
3. Walsh, Retik, Vaughn et al. Campbell. Urología. 8º ed. En: Enfermedades infecciosas e inflamatorias del tracto genitourinario. Tuberculosis y enfermedades parasitarias del aparato genitourinario. Editorial Medica Panamericana. 2004. p. 829-842

23.- Metástasis de carcinoma renal de células claras en glándula suprarrenal ectópica a nivel del hilio renal izquierdo: presentación de un caso y revisión de la literatura.

Complejo Asistencial Universitario de León

Autores: Fernández-Samos Fernández, Diego; Casasola Chamorro, Javier; Gutiérrez Carrillo, Gonzalo; Lombardía González de Lera, Cristina; García Santos, Juan José; Rodríguez Lozano, Lucía; Farrés Rabanal, Anna; Molina Bravo, Marta; García Sanz, Miguel; Gracia Francis, Cesar; De Arriba Alonso, Mario; Renedo Villar, Teresa; Sanz Ruiz, Alejandro; Viggiano Romano, Ángel; Rodríguez Lamelas, José María; Alonso Prieto, Miguel Ángel.

Introducción

La presencia de tejido adrenal ectópico es resultado de una anomalía durante el desarrollo embrionario. Su prevalencia en el adulto es del 1%, presentándose generalmente de manera asintomática, y su localización a nivel del hilio renal es extremadamente infrecuente. Presentamos el caso de un paciente de 76 años con metástasis de carcinoma renal de células claras a nivel de tejido adrenal ectópico localizado en el hilio renal izquierdo.

Caso clínico

Varón de 76 años derivado desde la consulta de digestivo por hallazgo incidental en TAC de tumor renal izquierdo. Como antecedentes de interés destaca ser exfumador y cardiopatía isquémica que precisó colocación de 3 stents coronarios. No refiere hematuria ni ninguna otra clínica urinaria de interés. En TAC se evidencia neoplasia renal izquierda de aproximadamente 20 cm de diámetro máximo, con infiltración del músculo psoas izquierdo (*fotografía 1*), posible metástasis pulmonar y una adenopatía sospechosa a nivel del hilio renal izquierdo de 3 cm (*fotografía 2*).

Fotografía 1. TAC: neoplasia renal izquierda de aproximadamente 20 cm de diámetro máximo, con infiltración del músculo psoas izquierdo.



Fotografía 2. Imagen compatible con adenopatía hiliar izquierda.



Se decide intervención quirúrgica realizándose nefrectomía radical izquierda mediante laparotomía media, junto a linfadenectomía regional ipsilateral y resección de segmento de músculo psoas afecto.

Como resultado anatomopatológico: carcinoma renal de células claras grado nuclear 4 con invasión de Gerota, músculo psoas y vena renal ipsilaterales. Linfadenectomía izquierda con 23 adenopatías aisladas sin evidencia de malignidad, con masa hiliar de 3 cm compatible con glándula adrenal ectópica con metástasis de carcinoma renal. Estadio IV (T4N0M1). El paciente fue dado de alta a las 72 horas, sin incidencias. Sin embargo, a los 15 días presentó un cuadro de afasia siendo diagnosticado de hemorragia intraparenquimatosa secundaria a metástasis cerebral (*fotografía 3*).

Fue valorado por oncología médica, iniciándose tratamiento con corticoides, radioterapia craneal y quimioterapia paliativa con 4 ciclos de tivozanib, evidenciándose mejoría de la clínica neurológica y disminución del volumen metastásico en pruebas de imagen. Finalmente, el paciente fallece a los 6 meses de la intervención por un cuadro de sepsis de origen respiratorio.

Fotografía 3. Hemorragia intraparenquimatosa secundaria a metástasis cerebral.



Discusión

El carcinoma renal de células claras constituye aproximadamente el 80% de los tumores renales, siendo el de peor pronóstico entre los subtipos más frecuentes. La tasa de supervivencia cáncer-específica a los 5 años para el estadio IV es del 30% (1). La incidencia de metástasis suprarrenal en carcinoma renal es del 10-30% según las series, siendo más frecuente en la glándula ipsilateral y sólo en el 5% en caso de la contralateral (2) (3).

La presencia de tejido suprarrenal ectópico es frecuente en las primeras etapas de la vida, pudiendo encontrarse hasta en el 50% de los neonatos. Sin embargo, la prevalencia de tejido suprarrenal ectópico en el adulto es del 1%, localizándose fundamentalmente (en orden de frecuencia) a nivel del tronco celiaco, ligamento ancho, anejos testiculares y cordón espermático, siendo anecdótica su presencia en órganos como pulmones, estómago y cerebro (4). Ocasionalmente, este tejido ectópico puede desarrollar hiperplasia y derivar en adenomas suprarrenales y menos frecuentemente malignizar en forma de carcinomas primarios suprarrenales. Aunque la mayoría de los casos son adenomas no funcionantes, se han descrito casos de adenomas ectópicos productores de cortisol, aldosterona o andrógenos (5) (6). Únicamente se han descritos en la literatura 6 casos de adenomas suprarrenales ectópicos a nivel del hilio renal, y ninguno de ellos con resultado anatomopatológico compatible con malignidad (ni primaria ni metastásica) como el aquí presentado (7)(8).

Bibliografía

1. Ljungberg B, et al. Guidelines on renal cell carcinoma. EAU. 2022.
2. Saitoh H, et al. Distant metastasis of renal adenocarcinoma in nephrectomized cases. J Urol 1982, 127: 1092-5
3. Bennington JI, et al. Distribution of metastasis from renal carcinoma. In Renal Carcinoma, Chapt.10. Philadelphia: WB Saunders Co.,1999:1952.
4. Zhang J, et al. An ectopic adrenocortical adenoma of the renal sinus: a case report and literature review. BMC Urol 2016; 16: 1-4
5. Tong A, et al. Ectopic cortisol-producing adrenocortical adenoma in the renal hilum: histopathological features and steroidogenic enzyme profile. Int J Clin Exp Pathol 2014; 7: 4415-4421
6. Ayala AR, et al. Corticotropin-independent Cushing's síndrome caused by an ectopic adrenal adenoma. J Clin Endocrinol Metab 2000; 85: 2903-2906.
7. Liu Y, et al. Ectopic adrenocortical adenoma in the renal hilum: a case report and literature review. Diagn Pathol 2016;11:1-7.
8. Masashi Endo, et al. Ectopic adrenocortical adenoma in the renal hilum mimicking a renal cell carcinoma. Rad Case Reports 2022;17:619-622.

24.- Presentación atípica de neoplasia vesical secundaria: adenocarcinoma pulmonar metastásico.

Hospital Universitario de Cabueñes – Gijón

Autores: Sánchez Verdes, Pablo; Fernández-Pello Montes, Sergio; Suárez Sal, Pelayo José; Martín Gómez, Lidia, Zamora Voorn, Patricia; Rodríguez Villamil, Luis.

Introducción

El carcinoma vesical es la séptima neoplasia maligna más frecuente en la población masculina y la undécima en frecuencia considerando ambos sexos¹. En la mayoría de los casos se diagnostica en estadios iniciales (no musculoinvasivos); siendo histológicamente, la mayoría de ellos, carcinomas primarios uroteliales². Entre otras variantes menos frecuentes se encuentran el carcinoma de células escamosas, el carcinoma microcítico o el adenocarcinoma vesical. El porcentaje de carcinomas vesicales secundarios es menor (2.3%), y estos se pueden clasificar según se consideren una directa extensión de un tumor de órgano vecino, o bien, metástasis a distancia³.

A su vez, el carcinoma pulmonar es la primera entidad neoplásica en incidencia y mortalidad⁴. Su variante más frecuente es el adenocarcinoma, que se corresponde con un 40% de los casos⁵. La extensión al diagnóstico se encuentra presente en el 50% de los pacientes, predominantemente a nivel ganglionar, cerebral y óseo (47%, 36% y 22% respectivamente)⁶. Sin embargo, las metástasis vesicales del dicho tumor son infrecuentes, siendo las del adenocarcinoma pulmonar extremadamente raras⁷.

Presentamos el primer caso descrito de metástasis vesical de un adenocarcinoma pulmonar en la cual el aspecto endoscópico sugería infiltración local por tumor prostático, y discutimos la dificultad en el diagnóstico de esta entidad infrecuente.

Caso clínico

Varón de 81 años que ingresa en febrero de 2021 en servicio de Urología del Hospital Universitario de Cabueñes por anemia y fracaso renal agudo.

Como antecedentes de interés, se trata de un paciente exfumador, con reciente diagnóstico de adenocarcinoma prostático localizado de alto riesgo (Gleason 5+4) probablemente metastásico (adenopatías mesentéricas), a raíz por síndrome general de 6 meses de evolución. En dicho momento es iniciado bloqueo hormonal, pendiente de realización de gammagrafía ósea y TC torácica.

En la entrevista clínica, el paciente niega hematuria u síntomas de sospecha, salvo estreñimiento. En analítica destaca importante anemia (hemoglobina 6,5g/dL) con perfil de trastornos crónicos y creatinina de 3,3mg/dL, con cifras previas normales. En este contexto, se realiza ecografía del aparato urinario, que objetiva una dilatación ureteral derecha no conocida, así como una masa de partes blandas intravesical de 3,5cm localizada en la pared lateral derecha sobre teórico meato ureteral ipsilateral. Dichos hallazgos impresionan ecográficamente de infiltración vesical de origen prostático.

Se decide realización de uretroscopia bajo anestesia, en la que se visualiza la lesión descrita a nivel de barra trigonal derecha, cuyo aspecto endoscópico es similar a lóbulo medio prostático. Dado que no se visualiza orificio ureteral derecho, se realiza resección transuretral de dicho tejido, que impresiona al corte de tejido prostático infiltrativo (atendiendo a su patología de base), sin llegar a visualizarse el orificio ureteral derecho. El paciente niega dolor cólico, y presenta buenas diuresis con valores de creatinina estables en el control postoperatorio.

A los quince días, el paciente ingresa a cargo de cirugía general del mismo centro por dolor abdominal y vómitos de contenido alimenticio. Se realiza TC toracoabdominal compatible con suboclusión intestinal secundaria a carcinomatosis peritoneal. A nivel torácico, se describe la aparición de adenopatías mediastínicas hiliares bilaterales y subcarinales, así como micronódulos pulmonares bilaterales. El PSA en dicho momento es de 4ng/dL.

Durante el ingreso, se obtiene el resultado anatomopatológico de la resección transuretral vesical, que informa de infiltración por carcinoma pobremente diferenciado, con inmunofenotipo compatible con adenocarcinoma pulmonar metastásico (Figura 1-2).

El perfil inmunohistoquímico muestra positividad para CK7, TTF-1 y Napsina A; siendo negativo para marcadores prostáticos (NKX.3 y PSMA) y uroteliales (CK20, Uroplakina, GATA3). La p63 muestra positividad débil en células aisladas. Se realizan marcadores de células neuroendocrinas (cromogranina, sinaptofisina y CD56) cuyo resultado es negativo. También muestra negatividad para CDX2 y PAX8. Presenta un índice proliferativo Ki-67 elevado (90%).

En este momento, nos encontramos ante un paciente diagnosticado de neoplasia prostática de alto grado y una metástasis vesical de probable origen pulmonar, así como hallazgos de enfermedad metastásica diseminada de rápida progresión. El paciente es valorado por servicio de neumología de dicho centro, quien atribuye la progresión radiológica a la presencia de adenocarcinoma de pulmón pobremente diferenciado en estadio IV, entidad independiente de su neoplasia prostática localizada. Dada la situación basal del paciente (ECOG 3), se desestima tratamiento activo, y se decide tratamiento sintomático. El paciente fallece durante dicho ingreso por sepsis de origen abdominal, y la familia no desea autopsia.

Discusión

El cáncer de pulmón es la neoplasia maligna más frecuente, con una prevalencia del 11.6% del total de nuevos diagnósticos de cáncer a nivel mundial, ocupando la primera causa de muerte por cáncer en ambos géneros⁸. El subtipo más frecuente es el adenocarcinoma pulmonar, que se presenta como una entidad metastásica al diagnóstico en un 50% de los casos, siendo su diseminación por vía linfática y hematogena⁹. Sin embargo, la metástasis vesical del adenocarcinoma pulmonar se considera una entidad extraordinaria, interesando a un 0,4% de los adenocarcinomas metastásicos en vejiga, en comparación a otros subtipos más frecuentes, como el carcinoma prostático, el carcinoma colorrectal o el carcinoma de cérvix, que

metastatizan con mayor facilidad en vejiga probablemente debido a su disposición anatómica³.

La metástasis vesical de adenocarcinoma pulmonar se engloba dentro de los adenocarcinomas secundarios vesicales. Difiere, por tanto, del adenocarcinoma vesical primario, que representa el 0.5 a 2% de todos los tumores vesicales primarios. Éste se encuentra en relación con la inflamación crónica vesical y la esquistosomiasis, y presenta una incidencia descendente en los últimos años¹⁰.

Establecer un correcto diagnóstico diferencial entre ambas entidades resulta de suma importancia, dadas sus implicaciones pronósticas y terapéuticas. Para ello, es fundamental el empleo de técnicas de imagen como la uretrocistoscopia y la TC body.

Nos orienta hacia la presencia de una metástasis vesical el hallazgo de una lesión única en la uretrocistoscopia, en contraste con la concomitancia de múltiples lesiones papilares vesicales características del carcinoma urotelial. También es característica la presencia de una protrusión vesical o engrosamiento parietal con mucosa intacta, en contraste con el crecimiento papilar sobre la superficie mucosa del carcinoma urotelial. No obstante, en estadios avanzados pueden existir fenómenos de ulceración que alteren la integridad de la mucosa vesical¹¹. Ambos hallazgos, que orientan hacia tumor metastásico en vejiga, se correlacionan con los encontrados en nuestro paciente, si bien la apariencia en nuestro caso recordaba a la impronta del lóbulo prostático medio.

Por otra parte, la TC body es útil en el diagnóstico diferencial de la metástasis vesical de tumor secundario ya que ofrece información global del paciente, permitiendo en ocasiones identificar la entidad metastásica en cuestión. En nuestro paciente, la TC muestra una masa vesical que condiciona hidronefrosis unilateral y que impresiona, por su disposición, de origen prostático. En un primer momento del estudio del síndrome general concluyó con el diagnóstico de un adenocarcinoma prostático de alto riesgo probablemente metastásico, aunque no disponíamos de gammagrafía ósea ni de estudios radiológicos a nivel torácico. Por ello, estas pruebas se solicitaron con carácter preferente para completar estadiaje. No obstante, tuvieron que postponerse a raíz del ingreso del paciente en servicio de cirugía general por cuadro suboclusivo abdominal. Esto conllevó al desconocimiento de la presencia de adenopatías perihiliares y mediastínicas, así como de nódulos milimétricos pulmonares, objetivados durante dicho ingreso, que pudieran haber facilitado el diagnóstico de una neoplasia concomitante: concretamente un adenocarcinoma pulmonar metastásico.

En nuestro paciente, el debut fue un síndrome general asociado a anemia y fracaso renal agudo. En la TC abdominopélvica realizada durante su estudio, se objetiva una ureterohidronefrosis derecha como causa etiológica del fracaso renal. El hallazgo de ureterohidronefrosis (bien unilateral o bilateral) también se describió en el 36% de los casos de adenocarcinoma pulmonar metastatizado a vejiga descritos en la literatura. Sin embargo, el paciente negó episodios de hematuria que pudieran orientar al diagnóstico de masa metastásica en vejiga, a diferencia del 45% de los casos descritos hasta el momento¹⁰.

La diferenciación del tumor vesical primario y el tumor metastásico de otro origen localizado en vejiga puede suponer un reto diagnóstico, y es importante conocer los antecedentes clínicos del paciente para poder establecer un correcto diagnóstico

diferencial. En cualquier caso, el diagnóstico definitivo lo ofrecerá el estudio histopatológico del tejido. Dado que las metástasis a nivel vesical son secundarias a diseminación, principalmente, por vía hematógena, se alojarán típicamente en la lámina propia o en la muscular propia de la vejiga, pudiendo alcanzar en estadios avanzados la capa mucosa¹¹. Para ello, es importante la realización de la resección transuretral vesical en profundidad para asegurarnos de obtener una muestra histológica suficiente.

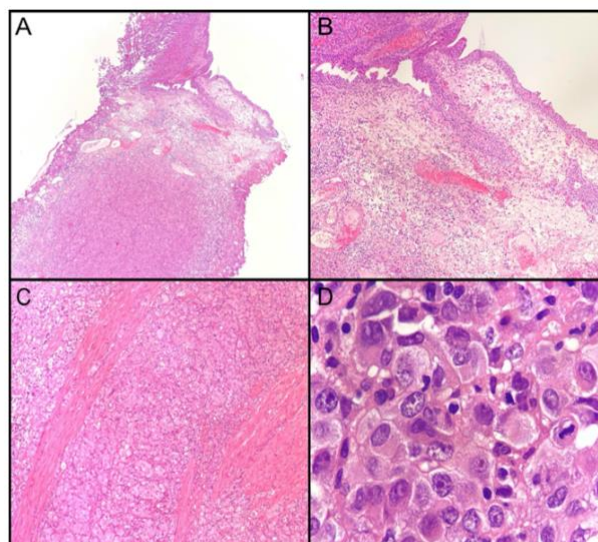
Al realizar el estudio inmunohistoquímico, reconocemos los adenocarcinomas vesicales primarios por su positividad para CK20 y GATA3, éste último con una sensibilidad del 67-90%. Sin embargo, la positividad de marcadores como el factor de transcripción tiroidea 1 (TTF-1) o la Napsina A, deben hacernos sospechar de la existencia de un adenocarcinoma pulmonar metastásico¹². De ellos, el más específico es la Napsina A, aunque curiosamente su expresión se correlaciona de forma inversa con el grado de agresividad tumoral^{10, 12}.

En nuestro caso, el estudio histopatológico de la biopsia vesical del paciente demostró positividad para TTF-1 y Napsina A, y negatividad para el marcador urotelial GATA3, lo que apoyó el diagnóstico definitivo de metástasis vesical de adenocarcinoma pulmonar. Además, la negatividad para NKX.3 y PSMA, descartó la principal sospecha clínica: la progresión local de adenocarcinoma prostático de alto riesgo de reciente diagnóstico.

Conclusión

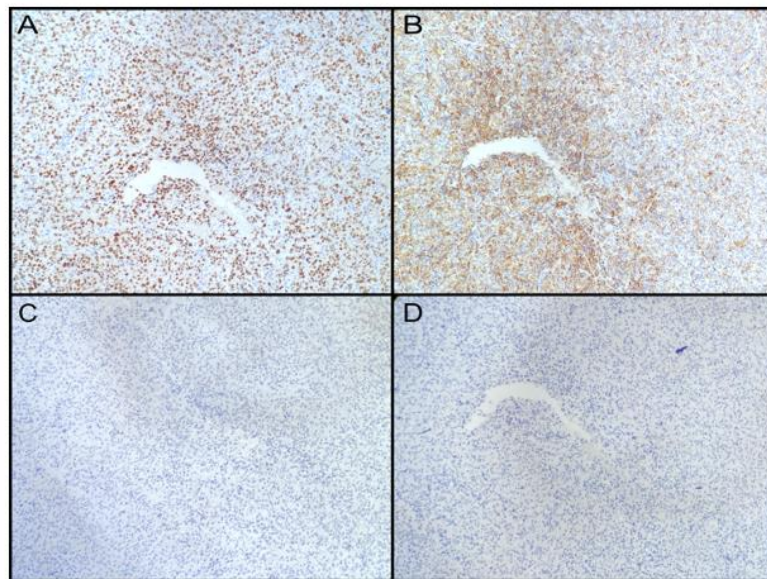
La presencia de carcinoma vesical secundario es un hallazgo excepcional, y los casos descritos en la literatura de metástasis pulmonar en vejiga son anecdóticos. Por ello, es imprescindible el estudio anatomopatológico y una muestra biopsia suficiente, dado que, por su vía de diseminación, la mucosa vesical pueda no encontrarse alterada.

Figura 1. - Composición hematosilina-eosina (HEE).



- A) Pared vesical infiltrada por adenocarcinoma. HE a 2x.
- B) Pared vesical infiltrada por adenocarcinoma, apreciándose urotelio sano. HE a 4x.
- C) Haces de tejido muscular liso de muscular propia con infiltración por adenocarcinoma. HE a 10x.
- D) Proliferación celular con presencia de células con

Figura 2 - Composición estudio histoquímico.



- A) Positividad nuclear para TTF1 a 4x.
 B) Positividad granular citoplasmática para napsina a 4x.
 C) Negatividad para NKX3 a 4x.
 D) Negatividad para p63 a 4x.

Bibliografía

1. Rozanec JJ, Secin FP. Epidemiology, etiology and prevention of bladder cancer. *Arch Esp Urol*. 2020 Dec;73(10):872-878.
2. Pane K, Mirabelli P, Coppola L, Illiano E, Salvatore M, Franzese M. New Roadmaps for Non-muscle-invasive Bladder Cancer With Unfavorable Prognosis. *Front Chem*. 2020 Jul 31;8:600.
3. Bates AW, Baithun SI. Secondary neoplasms of the bladder are histological mimics of nontransitional cell primary tumours: Clinicopathological and histological features of 282 cases. *Histopathology*. 2000;36:32–40.
4. Xu K, Zhang C, Du T, Gabriel ANA, Wang X, Li X et al. Progress of exosomes in the diagnosis and treatment of lung cancer. *Biomed Pharmacother*. 2021 Feb;134:111111.
5. Myers DJ, Wallen JM. Lung Adenocarcinoma. 2021 Jun 26. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan.
6. Niu FY, Zhou Q, Yang JI, et al: Distribution and prognosis of uncommon metastases from non-small cell lung cancer. *BMC Cancer* 2016;16:149
7. Sanguedolce, F; Loizzi, D; Sollitto, F; Di Bisceglie, M; Lucarelli, G; Carrieri, Get al (2017). Bladder Metastases from Lung Cancer: Clinical and Pathological Implications: A Systematic Review. *Oncology*, 92(3),125–134.
8. Bray, F, Ferlay, J, Soerjomataram, I, Siegel, RL, Torre, LA, Jemal, A. (2018). Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians*, 68(6),394-424.

9. Perisano C, Spinelli MS, Graci C, et al: Soft tissue metastases in lung cancer: a review of the literatura. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2012;16:1908-1914).
10. Lu H, Zhu W, Mao W, Zu F, Wang Y, Li W et al. Trends of incidence and prognosis of primary adenocarcinoma of the bladder. *Ther Adv Urol.* 2021 May 24;13:17562872211018006.
11. Cormio L, Sanguedolce F, Di Fino G, Massenio P, Liuzzi G, Bufo P et al. Bladder metastasis from lung adenocarcinoma: a difficult differential diagnosis with primary bladder adenocarcinoma. *World J Surg Oncol.* 2014 Apr 9;12:90.
12. Weidemann, S; Böhle, J. L; Contreras, H; Luebke, A. M; Kluth, M; Büscheck, F et al. (2021). Napsin A Expression in Human Tumors and Normal Tissues. *Pathology oncology research: POR*, 27, 613099.

25.- Mesotelioma maligno paratesticular: un tumor poco habitual. Aportación de dos casos.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla

Autores: Azcárraga Aranegui, Gonzalo; Velilla Díez, Guillermo; Fernández Guzmán, Ester; Alonso Mediavilla, Eneko; García Formoso, Néstor; García Herrero, Jaime; Sánchez Gil, Marina; Zubillaga Guerrero, Sergio; Domínguez Esteban, Mario; Gutiérrez Baños, José Luis.

Introducción

Los mesoteliomas malignos son tumores infrecuentes que se relacionan en su mayoría con la exposición al asbesto. Tras la localización pleural y peritoneal, la túnica vaginal del testículo es la localización más frecuente (0,3-5%). Su baja incidencia hace que en la literatura haya reportados unos 250 casos a nivel mundial.

Suelen debutar de forma inespecífica como masa escrotal indolora o hidrocele y el diagnóstico se confirma tras cirugía. De mal pronóstico, tienen escasa supervivencia libre de enfermedad.

Método

Caso 1

Varón de 83 años seguido en consultas por hidrocele derecho. Durante la cirugía se observa teste y epidídimo pétreos, decidiéndose orquiectomía radical. Dos años después, se evidencia recidiva en canal inguinal, adenopatías retroperitoneales y metástasis cutáneas. A pesar de nueva resección y de radioterapia paliativa, fallece a los 2 años del diagnóstico inicial.

Caso 2

Varón de 71 años con engrosamiento e irregularidad del testículo izquierdo. La ecografía revela quistes del epidídimo con lesiones papilares intraquísticas, llevándose a cabo su extirpación.

Ninguno de los dos pacientes tenía antecedentes de exposición al asbesto.

Resultados

Microscópicamente, se observa una proliferación epitelial, con patrón de crecimiento papilar, que infiltra la túnica albugínea. El estudio inmunohistoquímico muestra positividad para calretinina, WT1 y podoplanina.

Conclusiones

Con una baja incidencia y un pobre pronóstico, el tratamiento del mesotelioma vaginal es un reto. La orquiectomía radical aparece como la primera opción terapéutica siendo escaso el beneficio de la quimioterapia y radioterapia.

26. A propósito de un caso clínico: tumor testicular quemado «burned-out».

Hospital Universitario de Burgos

Autores: Pérez Pérez, A.; Miralles Ayuso, S.; Domínguez Fernández, M. H.; Alcubilla García, L.; Blanco Martín, E.; Vaquero Caballero, P. J.; Conde Redondo, C.; Herranz Arriero, A; Gutiérrez Minguez, E.

Introducción

Se denomina tumor testicular quemado («burned-out testicular tumour») a aquellos tumores testiculares espontáneamente regresivos que típicamente se presentan en estadio metastásico, generalmente en el retroperitoneo o en el mediastino, y que a nivel testicular pueden dejar algún tipo de lesión residual no tumoral a modo de cicatriz (1).

Se trata de tumores raros cuya etiopatogenia no está claramente definida y la cual es motivo de controversia (2). Entre el 1-10% de los tumores testiculares se presentan exclusivamente con síntomas metastásicos (3), habiendo autores que defienden un origen testicular (1, 4, 5) y otros que defienden un origen extragonadal primario originario de células embrionarias germinales persistentes a lo largo de remanentes embrionarios endodérmicos o bien de células totipotenciales aisladas durante el estadio de mórula o blástula que posteriormente se transforman en células germinales (6, 7), existiendo descripciones de casos en ambos casos y evidencia que apoya ambas teorías. Por ejemplo, el 76% de los pacientes con tumores retroperitoneales sin primario conocido presentan hallazgos patológicos sugerentes de tumor quemado en las biopsias testiculares (4); y se ha reportado que en el 2% de las orquiectomías realizadas por tumores testiculares se observan estigmas de tumor «burned-out» (2).

Respecto al fenómeno de regresión espontánea, esta ha sido descrita en otros tumores como en carcinomas renales, mamarios, algunos linfomas y melanomas (en los cuales ha sido más ampliamente estudiada al existir regresión parcial hasta en un 25% de casos) (2), proponiéndose mecanismos isquémicos (tumor que crece demasiado rápido y acaba regresando espontáneamente por necrosis) y mecanismos autoinmunes (inmunidad celular mediada por linfocitos T citotóxicos que reconocen células tumorales) como posibles factores etiológicos. En el caso de los tumores testiculares quemados, se ha observado acumulación de antígenos específicos en las espermatogonias de características atípicas no observada en pacientes sanos que parece apoyar la hipótesis del mecanismo autoinmune de la regresión (8).

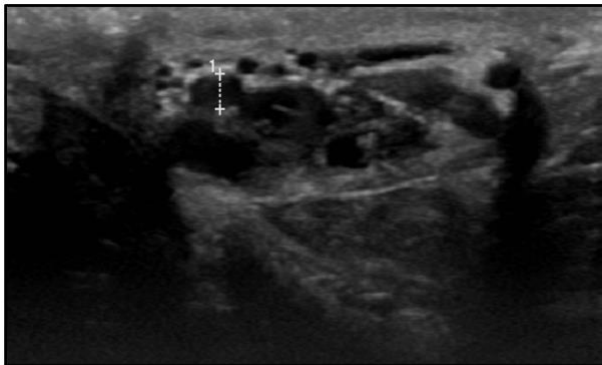
Nuestro caso clínico

Presentamos el caso de un varón de 38 años que es estudiado junto a su pareja en la consulta de infertilidad. Como antecedentes personales de interés presentó criptorquidia izquierda en la infancia intervenida mediante orquidopexia. A la exploración física presenta ligera ginecomastia bilateral, una cicatriz en el escroto izquierdo con un teste izquierdo disminuido de tamaño respecto al derecho e irregular a la palpación; y una región indurada en el polo inferior del testículo derecho.

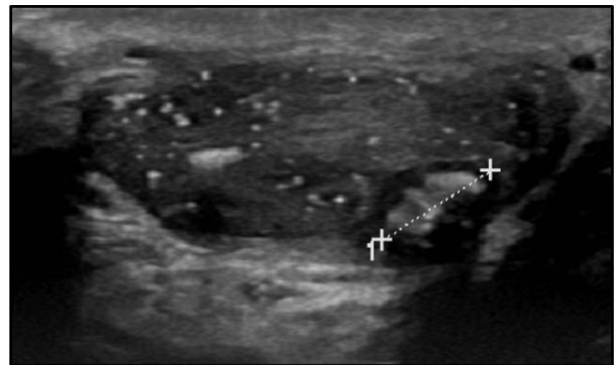
Se solicita espermograma en el que se observa azoospermia; analítica sanguínea con perfil hormonal en el que se evidencia elevación de LH y FSH con descenso de testosterona (hipogonadismo hipergonadotropo) y con marcadores tumorales testiculares los cuales son negativos; y estudio genético el cual es normal.

Como prueba de imagen inicial se solicita ecografía testicular en la que se evidencia atrofia testicular bilateral —más marcada izquierda—, hipoecogenicidad difusa bilateral y en testículo derecho múltiples calcificaciones repartidas por todo el parénquima con una imagen hiperecogénica irregular de 1 cm en polo inferior. Se decide ampliar estudio con TC de tórax-abdomen-pelvis en el que no se evidencia enfermedad a distancia; y RMN pélvica en la que se informa de testículo izquierdo atrófico y lesión intratesticular derecha de unos 3.5 cm hipointensa en T2 e hipocaptante en fase con contraste, con ausencia de restricción en la difusión y con calcificaciones múltiples en bordes.

Foto 1. Imágenes de ecografía.

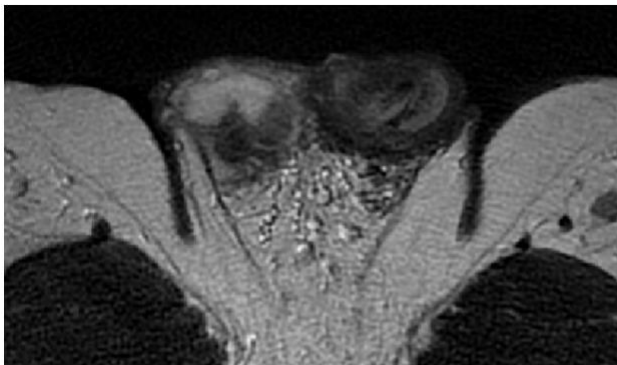


Testículo izquierdo

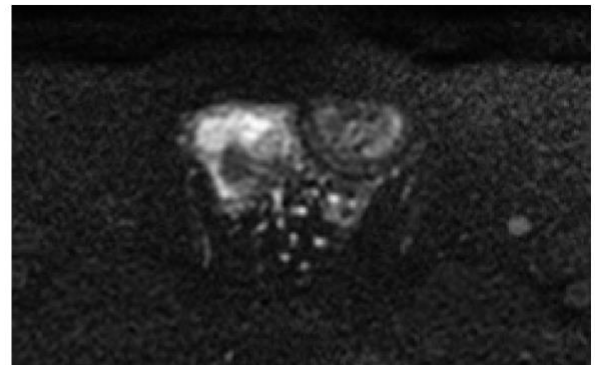


Testículo derecho

Foto 2. Imágenes de resonancia magnética.



Potenciada en T2



Potenciada en difusión (DWI)

Ante estos hallazgos se decide realizar orquiectomía derecha vía inguinal en cuya anatomía patológica se informa de extensa fibrosis, calcificaciones distróficas, focos de necrosis, inflamación crónica y signos de hemorragia antigua, sugiriendo tumor testicular *burned-out* completo. Epidídimo, *rete testis* y cordón espermático sin alteraciones.

El paciente es valorado en comité uro-oncológico decidiéndose que dado el estudio de extensión negativo y la ausencia de datos de estirpe tumoral en anatomía patológica, no se requiere tratamiento adyuvante y se opta por control y seguimiento con exploración y analítica sanguínea con marcadores tumorales cada 6 meses y TC de tórax-abdomen-pelvis anual.

Además, dados los hallazgos se consensua con el paciente detener el estudio de infertilidad no realizándose biopsia testicular para obtención de espermatozoides en el testículo izquierdo.

Discusión

Los tumores testiculares quemados son tumores de células germinales completa o parcialmente evanescentes de manera espontánea. En 1927 se reportó un primer caso de coriocarcinoma extragonadal con anatomía testicular alterada (14).

Son tumores que se presentan en pacientes jóvenes (90% entre 20 y 35 años) y son raros, suponiendo entre el 2 y el 5% de todos los tumores testiculares (2). La mayoría se diagnostican al encontrar metástasis, generalmente retroperitoneales o mediastínicas (también supraclaviculares, cervicales, pulmonares, hepáticas y adenopatías axilares) (3) pero un 3.2% de los mismos son no metastásicos (1). Normalmente son asintomáticos hasta la enfermedad diseminada donde se pueden presentar con dolor lumbar y/o abdominal, masa abdominal y pérdida ponderal indeseada; aunque en algunos casos se puede presentar dolor escrotal e infertilidad (1).

La exploración física es insuficiente al ser normal es la mayoría de los casos, aunque se pueden encontrar atrofia y masa testicular (2, 4, 10, 11, 12, 13).

Los marcadores tumorales sanguíneos pueden estar elevados o no. En una serie de casos de pacientes metastásicos con tumor quemado, la LDH estaba elevada en 5/5 pacientes, la B-HCG en 2/5 y la AFP en 1/5. (1).

La primera prueba radiológica para realizar es la ecografía testicular, en la que es común encontrar lesiones hiperecogénicas e hipoecogénicas de distribución anárquica, atrofia testicular, calcificaciones y/o fibrosis; se puede completar con RMN pélvica para una mejor valoración; y se debe añadir TC de tórax-abdomen-pelvis para realizar estudio de extensión. Se puede realizar PET-TC con F18-FDG si existe alta sospecha metastásica o presencia de metástasis sin evidencia de tumor primario (1).

En la anatomía patológica, en los tumores de células germinales testiculares con regresión completa, no existen características histopatológicas patognomónicas que aseguren un subtipo concreto, pero es común encontrar una cicatriz fibrosa acompañada de microcalcificaciones, hialinosis tubular e incremento de vascularización (1).

Cuando se diagnostican metástasis retroperitoneales secundarias a tumor testicular quemado normalmente este se suele encontrar en el testículo ipsilateral, pero hasta un 3.5% de los casos son contralaterales (1), lo que recalca la necesidad de exploración

y/o biopsia de ambos testículos en caso de que se sospeche esta patología ante un tumor retroperitoneal con primario desconocido.

Existen pocos datos respecto al pronóstico, pero un estudio en el que se realizó un seguimiento medio de 51 meses a 23 pacientes con tumor quemado testicular metastásico, 17 permanecían sin recurrencia tumoral, 3 habían desarrollado tumor residual retroperitoneal y 3 habían fallecido (4).

Conclusión

Presentamos un caso clínico de un tumor quemado no metastásico y detectado solo a raíz de haber realizado un estudio por infertilidad. Sirve de ejemplo para entender la etiopatogenia de otros casos de tumores metastásicos de células germinales sin primario conocido. La presentación atípica de nuestro caso pone en relevancia el posible infradiagnóstico de esta patología. En el caso de los tumores metastásicos de células germinales es probable que tanto la teoría del origen testicular como la teoría del origen primario extragonadal no sean excluyentes entre sí y ambas entidades existan por separado.

Bibliografía

1. Astigueta JC et al. *Regresión tumoral testicular espontánea: Reporte de casos y revisión histórica*. *Ecancermedicalscience*. 2018; 12: 888.
2. Fabre E, Jira H, Izard V, et al. *Burned-out primary testicular cancer*. *BJU Int*. 2004;94(1):74–78.
3. Collins DH, Pugh RCB. Classification and frequency of testicular tumors: the pathology of testicular tumors. *Br J Urol*. 1964; 36: 1.
4. Scholz M, Zehender M, Thalmann M, et al. *Extragenital retroperitoneal germ cell tumor: evidence of origin in the testis*. *Ann of Oncol*. 2002;13:121–124.
5. Parada et al. *Extragenital retroperitoneal germ cell tumor: primary versus metastases?* *Arch. Esp. Urol*. 2007;60 (6): 713-719.
6. Dixon FJ, Moore RA. *Testicular tumors: a clinicopathological study*. *Cancer*. 1953;6: 427-54.
7. Fine G, Smith RW, Pachter MR. *Primary extragenital coriocarcinoma in the male subject, case report and review of the literature*. *Am J Med*. 1962; 32: 776.
8. Lehman D, Muller H. *Analysys of the autoimmune in an 'in situ' carcinoma of the testis*. *Int Androl*. 1987;10: 163-168.
9. Woodward PJ et al. *Tumors and tumor-like lesions of the testis: radiologic-pathologic correlation*. *Radiographics* 2002;22:189-216.
10. Angulo J, González J, Rodríguez N, et al. *Clinicopathological study of regressed testicular tumors (Apparent Extragenital Germ Cell Neoplasms)*. *J Urol*. 2009;182:2303–2310.
11. Vasquez L, Frattini G, Fernández M. *Burned out testis tumor, revision of their characteristics and presentation of three new cases*. *Rev Arg Urol*. 2008;73(1):19–24.
12. Gurioli A, Oderda M, Vigna D, et al. *Two cases of retroperitoneal metastasis from a completely regressed burned-out testicular cancer*. *Urología*. 2013;80(1):74–79.
13. Balalaa N, et al. *Burned-Out Testicular Tumor: A Case Report*. *Case Rep Oncol* 2011;4:12-15.

14. Prym P. Spontanheilung eines bosartigen, wahrscheinlich chorionepitheliomatosen gewachses im hoden. *Virchows Arch Pathol Anat.* 1927;265:239–258.

27. Linfoma primario de próstata de célula grande. A propósito de un caso y revisión de la literatura.

Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA)

Autores: Rayo Radilla, M.A; Modrego Ulecia, L; Moya Martín, C; Curiel Elizondo, A. González Suárez, J.M; Sacristán González, R.

Introducción

La enfermedad proliferativa linforreticular maligna se origina habitualmente en las cadenas ganglionares linfáticas (1). En el aparato genitourinario existen tres formas de presentación, como enfermedad primaria extraganglionar, como manifestación primaria de una enfermedad ganglionar clínicamente oculta o como un estado avanzado de un linfoma diseminado (1).

La afectación prostática por un linfoma no Hodgkin es una entidad muy infrecuente, representa el 0,09% de todos los tumores malignos prostáticos y solo el 0,1% de los linfomas, existiendo unos 200 casos publicados de los cuales el tipo más frecuente es el linfoma no Hodgkin de célula B grande (1,2). Suele presentarse como síntomas del tracto urinario inferior secundarios a obstrucción, con urgencia y aumento de la frecuencia miccional y menos frecuentemente pueden asociar síntomas linfoproliferativos como sudoración nocturna, pérdida de peso y fiebre (2,3). Habitualmente el antígeno prostático específico (PSA) se encuentra en parámetros normales para la edad, siendo tratados con cirugía desobstructiva prostática tras fracaso a tratamiento médico, con hallazgo incidental en la anatomía patológica de linfoma (3).

El diagnóstico requiere una alta sospecha clínica y se confirma mediante inmunohistoquímica. Dada la infrecuencia del linfoma primario prostático de célula B grande, el tratamiento no está estandarizado y requiere un abordaje multidisciplinar basado en quimioterapia (2,3).

Presentación del caso

Se trata de un varón de 70 años sin antecedentes de interés, que acude a consulta por presentar síntomas del tracto urinario inferior obstructivos e irritativos moderados de larga evolución. Se realiza tacto rectal con próstata adenomatosa grado III/IV, se solicita PSA con resultado de 1,85 ng/ml y ecografía del aparato urinario en la que se observa un volumen prostático de 45cc con ecogenicidad homogénea y sin residuo postmiccional.

Como primer abordaje de tratamiento se prescribe la asociación de alfa-bloqueante y anticolinérgico con cierta mejoría clínica obstructiva, pero con síntomas irritativos persistentes. Se amplían estudios con cistoscopia en la que se observan lóbulos prostáticos obstructivos y estudio urodinámico que muestra un detrusor hiperactivo con

incontinencia urinaria de urgencia y cierto componente obstructivo, por lo que se decide inicialmente cambiar el anticolinérgico. El paciente refiere persistencia de la clínica tras 6 meses de tratamiento, por lo que se propone cirugía desobstructiva prostática mediante resección transuretral de próstata (RTU-P) siendo alta sin sonda vesical al tercer día postoperatorio.

El resultado de la anatomía patológica fue linfoma B de célula grande intravascular con inmunohistoquímica positiva para CD20, PAX5, CD5, BCL2, BCL6, MUM 1 y c-Myc, con Ki-67 superior al 90% (Fig. 1 A y B). Se solicita interconsulta al servicio de hematología, para un manejo conjunto, que realiza analítica sanguínea en la que destaca un aumento del lactato deshidrogenasa (LDH), siendo el resto normal. Se realiza TC tóraco-abdominal como estudio de extensión inicial en el que no se evidencia enfermedad a distancia y biopsia de médula que no muestra infiltración linfoproliferativa, por lo que se decide ampliar estudios mediante PET-TC ¹⁸FDG observándose únicamente ligero hipermetabolismo (SUVmax 3,16ng/ml) en lecho prostático etiquetándose, por tanto, de linfoma de célula B grande primario de próstata (Fig. 2).

Se realiza tratamiento sistémico con 21 ciclos de R-COMP (Rituximab, Ciclofosfamida, Myocet, Vincristina, Prednisona) y 6 ciclos de tratamiento intratecal con Metotrexate, Ara-C e Hidrocortisona. Durante el tratamiento el paciente presenta cefalea que requiere realizar RM cerebral que no muestra hallazgos patológicos. Tras finalizar el tratamiento sistémico se realiza nuevo PET-TC ¹⁸FDG con respuesta metabólica completa.

Tras 9 meses de seguimiento, el paciente se mantiene realizando sus actividades diarias con mejoría de los síntomas obstructivos persistiendo nocturia ocasional sin precisar tratamiento.

Figura. 1. A. Crecimiento difuso anormal de linfocitos en tejido prostático, sugerente de linfoma de célula B grande. HE x100. B. Inmunohistoquímica que muestra positividad para CD20.

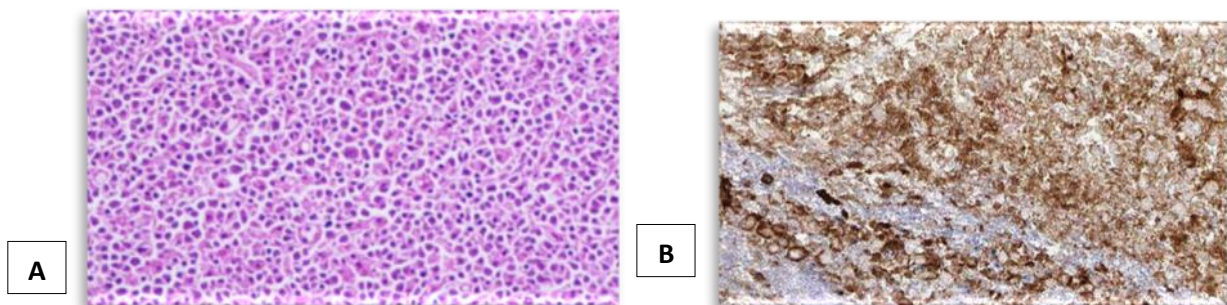
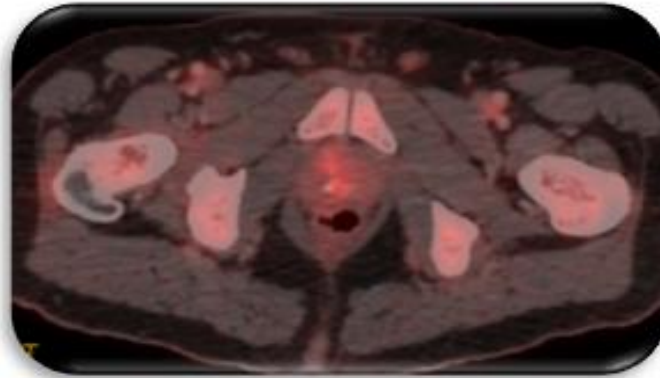


Figura. 2. PET-TC ^{18}F FDG con ligero hipermetabolismo (SUVmax 3.16ng/ml) a nivel prostático.



Discusión

En un 24-48% de los casos las enfermedades linfoproliferativas se pueden presentar como enfermedad extranodal en el aparato urinario, un 10% de los casos como enfermedad metastásica ganglionar y en 1% como neoplasia primaria extraganglionar. Los órganos más frecuentemente afectados son riñón, testículos y vejiga, siendo la glándula prostática el que menos (4). El linfoma primario prostático de célula B grande clínicamente es indistinguible de los procesos obstructivos prostáticos, siendo la forma clínica de presentación habitual, asociando en la mayoría de los casos síntomas irritativos con mala respuesta a tratamiento médico en pacientes en torno a los 60 años (4).

El diagnóstico clínico de infiltración prostática por linfoma es complejo, no eleva el PSA y no suele identificarse en técnicas de imagen, limitándose estas últimas al estudio de extensión para el estadiaje de la enfermedad, por lo que, en la mayoría de los casos, suele ser un diagnóstico incidental después de realizar un tratamiento quirúrgico prostático desobstructivo con anatomía patológica característica para procesos linfoproliferativos. Sin embargo, existen dos criterios principales para establecer que se trate de un linfoma primario prostático, el primero es que la enfermedad afecte predominantemente a la próstata con o sin extensión a tejidos adyacentes y el segundo, que no exista afectación en nódulos linfáticos, hígado, bazo o en sangre periférica hasta un mes después del diagnóstico histológico (1-4).

No existe consenso establecido para su manejo, no obstante, está claro que debe ser un abordaje multidisciplinar en el que la cirugía con fines sintomáticos juega un papel importante, sin tener implicaciones en la supervivencia (2). El esquema de tratamiento sistémico es el mismo que para la localización nodal y se basa en la combinación de Ciclofosfamida, Antraciclinas, Vincristina y Prednisona (CHOP), añadiéndose un anticuerpo monoclonal contra antígenos CD20 de superficie de los linfocitos B, como el Rituximab, con hasta un 20% de eficacia. El trasplante autólogo debería de ser considerado en casos de refractariedad o recidiva (5).

Los factores pronósticos se definen según el Índice Pronóstico Internacional (IPI), el cual establece 5 factores adversos: edad > 60 años, LDH elevada, estadio III o IV de Ann Arbor y afectación de más de un área extranodal (5). Por lo general presenta mal

pronóstico independientemente del tratamiento instaurado con una mortalidad de hasta el 60% a los 10 años (4).

Conclusiones

El linfoma primario prostático de célula B grande es una patología rara y altamente agresiva que no presenta síntomas específicos, por lo que el diagnóstico suele ser incidental tras los hallazgos de la anatomía patológica en piezas de resección prostática o adenomectomía. Una vez identificada la enfermedad es importante un manejo multidisciplinar, fundamentalmente con el servicio de Hematología y realizar estudios de extensión por imagen y con biopsia de médula ósea con la finalidad de establecer un tratamiento sistémico precoz y adecuado. Actualmente el tratamiento sistémico basado en quimioterapia y anticuerpos monoclonales es de elección para tratar esta enfermedad.

Bibliografía

1. Villacis-Fonseca SA, García-Martínez E, Carvajal-García R, Sahagún-Flores JE, Gutiérrez-Hernández R. Linfoma primario de célula B grande de próstata. Comunicación de un caso. Rev Esp Med Quir 2012;17(1):56-59.
2. Ren M, Liu Y. Primary diffuse large B-cell lymphoma of the prostate: a case report and review of the literature. J Med Case Reports. Diciembre de 2021 [citado 17 de junio de 2023];15(1):546.
3. Ríos-Cruz, D, Valerio-Ureña, J, Hernández-Ascencio, J. Linfoma primario prostático difuso de células B grandes. Reporte de un caso. Rev Mex Urol 2013;73(3):140-142.
4. Rioja Zuazu, J, et al. Linfoma prostático y revisión de la literatura. Actas Urol Esp 2009;33(6): 686-690.
5. Reina Alcaína, L, et al. Linfoma secundario de próstata. Revisión de la literatura. Rev. Arg de Urol. 2014; 79(4).

28. Neurofibroma de vesícula seminal. A propósito de un caso.

Complejo Asistencial Universitario de León

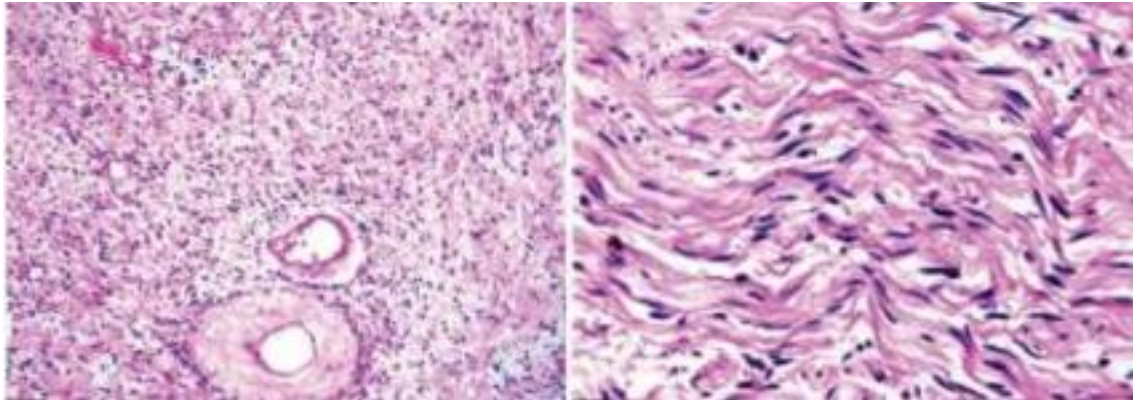
Autores: Gutiérrez Carrillo, Gonzalo; Fernández-Samos Fernández, Diego; Lombardía González de Lera, Cristina; García Santos, Juan José; Rodríguez Lozano, Lucía; Farrés Rabanal, Anna; Molina Bravo, Marta; García Sanz, Miguel; Gracia Francis, César Jesús; De Arriba Alonso, Mario; Alonso Prieto, Miguel Ángel.

Introducción

Los tumores de vesícula seminal son muy infrecuentes, siendo los tumores malignos más frecuentes (adenocarcinomas, sarcomas...) que los benignos (cistoadenomas, neurofibromas...) y los secundarios, que son aquellos que invaden las propias vesículas seminales desde estructuras vecinas (invasión de vesícula seminal por adenocarcinoma de próstata, entre otras) o metástasis de otro tumor, son más frecuentes que los primarios.⁽¹⁾

El neurofibroma es un tumor de comportamiento benigno muy infrecuente, resultado de un crecimiento excesivo de tejido nervioso normal con acumulación de células inflamatorias y vasos sanguíneos.⁽²⁾ (Figura 1)

Figura 1. 1- Corte anatómo-patológico de hematoxilina y eoxina (HyE) 10x, donde se ve la neoplasia compuesta por células fusiformes alargadas junto con abundante mucina, haces de colágeno, y vasos sanguíneos de paredes delgadas. 2 -HyE x100, mostrando células en forma de huso, con nucleolos alargados y sin evidencia de mitosis.



Histológicamente, los neurofibromas son tumores no encapsulados y consisten en fibroblastos alargados, separados por abundantes fibras de colágeno y vasos sanguíneos. En la tinción inmunohistoquímica destaca la fuerte inmunoreactividad frente a *vimentina* y *proteína S-100*.⁽³⁾ (Figura 2)

Figura 2. 1-3. Tinción inmunohistoquímica donde se revela que las células del neurofibroma son positivas para S-100, Vimentina y Negativas para CD34.



Neurofibromas en el sistema urinario pueden surgir del plexo nervioso pélvico, vesical o prostático. Suelen afectar a la vejiga y asociado a la neurofibromatosis tipo I (NF1) o *Enfermedad de Von Recklinghausen* (enfermedad autonómica dominante con 100% de penetrancia y expresividad variable. La NF1 ocurre en 1 de cada 3.000 nacimientos), siendo muy raro la aparición del neurofibroma solitario en vesícula seminal. También pueden afectar a uretra, uréter, próstata y cordón espermático.⁽²⁾

La forma más habitual de presentación del neurofibroma de vesícula seminal es como hallazgo casual en una prueba de imagen, ya que suelen ser asintomáticos. Cuando

producen síntomas, se manifiestan de forma inespecífica: hematospermia, dolor perineal, infertilidad o síntomas del tracto urinario inferior obstructivos.

El método diagnóstico de primera elección debe ser la ecografía transrectal, que además de mostrar la imagen, permite realizar una biopsia y obtener material para anatomía patológica, la cual dará el diagnóstico definitivo, el cual es histológico.

Otras pruebas de imagen como TC abomino-pélvico y RMN, aportan más información diagnóstica, permite evaluar si la masa infiltra otros tejidos o por el contrario se trata de una lesión secundaria (por infiltración de estructuras vecinas) y es imprescindible para realizar una evaluación y planificación pro quirúrgica.

Dado que se trata de una entidad benigna, si es asintomática puede manejarse de forma conservadora, aunque si existen dudas diagnósticas o presenta síntomas, el tratamiento definitivo es la *exéresis quirúrgica*.⁽⁴⁾

Objetivo

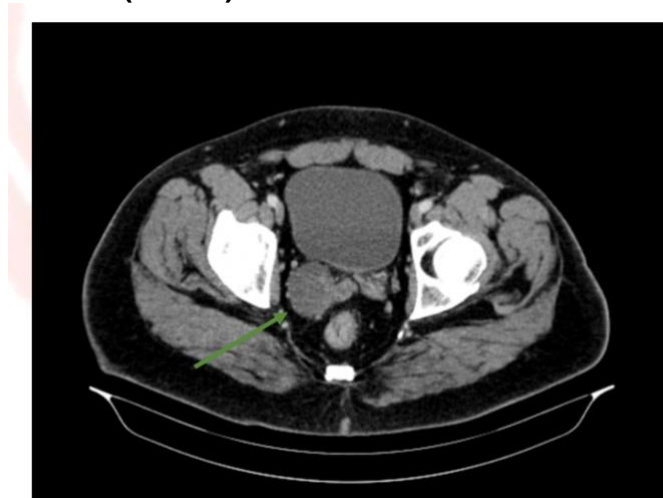
Exponer el caso de un paciente con diagnóstico de tumor de vesícula seminal dada la baja incidencia de esta patología.

Caso clínico

Presentamos el caso de un Varón 45 años, diabético como único antecedente médico-quirúrgico de interés y asintomático desde el punto de vista urológico.

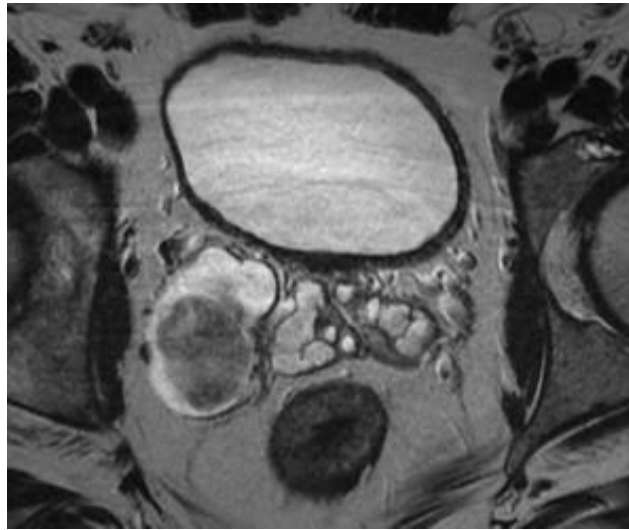
Debido a un estudio de esteatosis hepática, se solicitó un TC abomino-pélvico donde se evidencia como hallazgo casual una tumoración en la vesícula seminal derecha de 44x40mm. (Figura 3)

Figura 3. Imagen del TC abominó-pélvico donde se identifica el tumor de la vesícula seminal derecha (flecha).



Se complementó el estudio con una RMN pélvica, en la que se confirma una lesión sólido-quística en vesícula seminal derecha de 42x34x38 mm, sugerente de cistoadenocarcinoma de vesícula seminal. (Figura 4)

Figura 4. Imagen de RMN pélvica donde se visualiza la lesión en vesícula seminal derecha compatible con cistoadenocarcinoma de vesícula seminal.



Realizamos una biopsia transrectal de la misma con resultado anatomopatológico de neurofibroma.

Con este resultado y se decide como tratamiento realizar la exéresis quirúrgica selectiva de la vesícula seminal derecha con asistencia robótica. (Figura 5-9)

Resultados

El tiempo quirúrgico total fue de 120 min, sin sangrado ni complicaciones intraoperatorias. El paciente presentó una evolución favorable, con retirada de drenaje con escaso débito y sonda vesical a las 24 h y siendo dado de alta a las 48 h, sin complicaciones. La anatomía patológica definitiva confirmó la anatomía patológica de la biopsia transrectal: Neurofibroma. Actualmente el paciente se encuentra asintomático, con conservación de la eyaculación.

Conclusiones

Los tumores de vesícula seminal son infrecuentes.

El neurofibroma de vesícula seminal es una entidad benigna, que debemos tener en cuenta en el diagnóstico diferencial de los tumores de vesícula seminal.

El tratamiento debe ser la exéresis de la vesícula seminal afecta, que además nos aporta el diagnóstico definitivo.

La asistencia robótica aporta un abordaje seguro y eficaz.

Figura 5. Se realiza un acceso por fondo de saco de Douglas, con preservación de espacio de retzius.



Figura 6. Identificación de ureter y conducto deferente derecho.

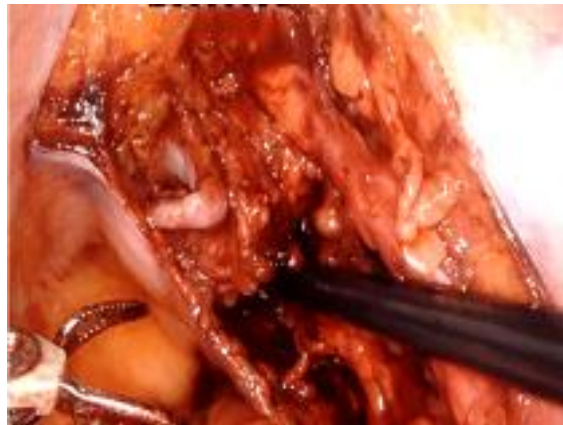


Figura 7. Exéresis de masa y vesicular seminal derecha de forma selectiva.



Figura 8. Masa quitada y embolsada.



Figura 9. Cierre de peritoneo de fondo de saco.



Bibliografía

1. Lee CB, Choi HJ, Cho DH, Ha US. Cystadenoma of the seminal vesicle. *Int J Urol.* 2006 Aug;13(8):1138-40.
2. Rajaian S, Paulraj AS, Murugesan L. Solitary neurofibroma of seminal vesicle. *J Postgrad Med.* 2019;65(2):121-122.
3. Marzola C, Borguetti MJ, Consolaro A. Neurilemmoma of the mandible. *J Oral Maxillofac Surg.* 1988;46:330-4.
4. Zhang Y, Zhao J, Xu P, Qi Q. Multiple schwannoma of the seminal vesicle: A case report. *Medicine (Baltimore).* 2020;99(33):e21603.

29.- Metástasis en cuerpos cavernosos: a propósito de tres casos.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla.

Autores: García Formoso, Néstor; Calleja Hermosa, Paola; Campos Juanatey, Félix; Fernández Flórez, Alejandro; Fernández Guzmán, Ester; Alonso Mediavilla, Eneko; Sánchez Gil, Marina; García Herrero, Jaime; Azcárraga Aranegui, Gonzalo; Ballesterero Diego, Roberto., Herrero Blanco, Ernesto; Zubillaga Guerrero, Sergio; Domínguez Esteban, Mario; Gutiérrez Baños, José Luis.

Introducción

Las metástasis en cuerpos cavernosos (MCC) son poco frecuentes, a pesar de ser un órgano ampliamente vascularizado. Se asocian más frecuentemente a tumores de órganos pélvicos.

Materiales y métodos

Se presentan tres pacientes con MCC, comentando su presentación clínica, manejo y evolución.

Caso 1

Varón de 60 años sometido a amputación abdominoperineal por adenocarcinoma de recto (ADCR), quimioterapia adyuvante y radioterapia pélvica, que desarrolla recaída pulmonar y pélvica tras 10 años. Presenta retención aguda de orina e infecciones urinarias. La exploración penéana es sugestiva de MCC, confirmadas en resonancia magnética (RMN). El paciente precisó sondaje permanente. 15 meses tras el diagnóstico se encuentra en progresión, en cuidados paliativos.

Caso 2

Varón de 69 años con antecedente de adenocarcinoma de próstata (ADCP) Gleason 7 tratado con radioterapia externa y ADCR tratado con amputación abdominoperineal y quimioterapia adyuvante. A los 3 años presenta lesión glandar y dolor penéano. En RMN y TAC se observa recaída pélvica con infiltración tumoral de uretra, glándula y cuerpos cavernosos, confirmándose histológicamente origen rectal. El paciente precisó sonda suprapúbica (SSP) permanente. Fallece 25 meses tras el diagnóstico de MCC por sepsis urinaria en paciente inmunodeprimido.

Caso 3

Varón de 89 años con ADCP Gleason 9, que 17 años tras el diagnóstico ingresa por síndrome general. En el estudio se observan imágenes radiológicas compatibles con metástasis pulmonares y lesiones hepáticas, confirmándose diagnóstico histopatológico de hepatocarcinoma. A la exploración física se palpan nódulos en tallo penéano y en TAC se confirman MCC. El paciente fallece un mes tras el diagnóstico.

Discusión

Las MCC suelen manifestarse como nódulos peneanos, priapismo maligno, lesiones cutáneas o clínica miccional obstructiva. La ecografía Doppler, TAC y RMN aportan información diagnóstica fiable. Aunque el diagnóstico definitivo es histológico, puede resultar prescindible en pacientes con tumores avanzados e imágenes sugestivas. Aunque se trata de una enfermedad sistémica, pueden precisar tratamiento local: SSP, sección de nervio dorsal o incluso penectomía por dolor intratable.

Conclusiones

La aparición de MCC suele relacionarse con estadios tumorales avanzados y escasa supervivencia. El manejo local debe ajustarse a la sintomatología de cada paciente.

30. Complicaciones urológicas tardías en el cáncer de cérvix tratado con radioterapia. Serie de casos y revisión de la literatura.

Complejo Asistencial de Ávila.

Autores: Oteo Manjavacas, Pablo; Sánchez Rodríguez, Adolfo; Rodríguez Cruz, Isabel; Prieto Nogal, Sara Belén; Polo López, Carlos Álvaro; Grinard De León, Edwin Ariel; Gómez Tejeda, Luis Miguel; Valverde Martínez, Sebastián; Martín Hernández, Mario.

Introducción

El cáncer de cuello uterino es el tumor ginecológico más frecuente en las mujeres entre 35 y 55 años (1). Desde hace décadas, la radioterapia externa y la braquiterapia han sido el tratamiento de elección para las pacientes con cáncer de cérvix localmente avanzado mientras que el tratamiento quirúrgico radical tiene un papel restringido al manejo de los tumores en estadios temprano y de las recidivas postradiación. A pesar de que la dosis pélvica normalmente no supera los 50-50,4 Grays (Gy), la toxicidad secundaria a la radioterapia es un fenómeno habitual que se prolonga a lo largo del tiempo de seguimiento del paciente (2). En los últimos años, los nuevos esquemas de fraccionamiento y otros avances técnicos como la radioterapia de intensidad modulada y guiada por imagen han conseguido reducir la frecuencia y la gravedad de las complicaciones. Pese a ello, la comorbilidad postradioterapia afecta a un 20 % de los pacientes tratados con radioterapia pélvica y los efectos a nivel vesical tienen una incidencia del 15% (3).

Fisiopatología de los cambios tisulares postrradiación

Los cambios inducidos por la radioterapia sobre los tejidos sanos se inician con la liberación de citoquinas proinflamatorias (TNF α , IL-1, IL-6) en primera instancia y profibróticas posteriormente. Esto conduce al acúmulo de fibroblastos en los tejidos y el establecimiento de la fibrosis a largo plazo (4). Con el tiempo esos depósitos de fibroblastos y colágeno en el detrusor y la matriz extracelular conducen a la rigidez y retracción de los tejidos. A nivel vesical, esto se traduce en una baja acomodación y capacidad disminuida. A nivel vulvo-vaginal, conduce a la atrofia y sequedad que favorecen el desarrollo de fistulas y dispareunia. A nivel retroperitoneal, la fibrosis

inducida por la radiación conlleva una medialización de los uréteres, una compresión extrínseca con disminución de la luz y alteraciones en el peristaltismo hasta la consolidación de la uropatía obstructiva (UO) (5).

Material y métodos

Presentamos nuestra serie de pacientes con complicaciones urológicas derivadas del tratamiento con radioterapia por carcinoma de cérvix localmente avanzado, con o sin quimioterapia concomitante, estudiadas y tratadas por nuestro servicio entre los años 2013 y 2021. Todas las pacientes recibieron dosis de radioterapia pélvica entre 45 y 54 Gy durante periodos de hasta 2 meses y mantuvieron un seguimiento basado en la exploración física y pruebas de imagen regladas. Todas las complicaciones descritas son secundarias a los efectos adversos de la radioterapia y no por la progresión local de sus tumores primarios.

Resultados

Se recopilaron un total de 7 pacientes mujeres con complicaciones urológicas secundarias a la radiación pélvica. La mediana de edad de las pacientes en el momento del tratamiento con radioterapia fue de 49 años con rango entre 40 y 54 años. El estadio tumoral al diagnóstico fue IIB en una paciente, IIIB en tres pacientes, IIIC en una paciente y IVA en dos pacientes. La dosis de radiación recibida fue desde los 36 - 54 Gy a nivel pélvico. En 3 de ellas se asoció braquiterapia y en 4 quimioterapia concomitante con cisplatino. Una de las pacientes fue tratada inicialmente mediante histerectomía y doble anexectomía y recibió radioterapia como tratamiento de una recidiva local a los 12 meses de la cirugía. El tiempo medio desde el tratamiento con radioterapia hasta el desarrollo de las complicaciones fue 7 años con rango entre 2 y 20 años. Ninguna de las pacientes presentaba comorbilidad urológica previa. Estos datos están recogidos en la tabla 1.

A nivel del tracto urinario inferior, se registraron un amplio espectro de complicaciones. 4 pacientes desarrollaron vejigas rásicas de baja capacidad y altas presiones. Dos pacientes presentaron una pelvis congelada a la exploración física con grave repercusión funcional. Con el tiempo, hasta 4 pacientes presentaron fistulas vesico-vaginales con incontinencia e infecciones urinarias de repetición. Una paciente desarrolló una estenosis uretral severa con alteración de vaciado y ureterohidronefrosis bilateral secundaria. Los episodios de hematuria por cistitis crónica hemorrágica se describieron en 2 pacientes. Se realizó una única exenteración pélvica con derivación urinaria tipo transuretero-ureterostomía cutánea. Ninguna de las pacientes recibió tratamiento quirúrgico reconstructivo para el manejo de las fistulas.

El desarrollo de ureterohidronefrosis uni o bilateral se produjo en las 7 pacientes. 5 de ellas secundarias a fibrosis retroperitoneal radioinducida y las otras dos por microvejigas rásicas de altas presiones que condicionaban reflujo vesicoureteral. La fibrosis retroperitoneal se instauró en tiempo variable entre los 6 y los 22 años tras el tratamiento. El cuadro se resolvió mediante colocación de nefrostomías bilaterales permanentes en 1 paciente, ureterolisis y derivación tipo ureterostomía cutánea bilateral en una paciente y unilateral en otra. 2 pacientes precisaron colocación de catéter doble J unilateral con recambios periódicos. El cuadro de vejiga de baja acomodación con ureterohidronefrosis secundaria se manejó con sonda vesical crónica

en dos pacientes y talla suprapúbica en otra por asociar estenosis uretral. Una paciente precisó la realización de nefrectomía por atrofia y pionefrosis renal secundario a la uropatía obstructiva. La tabla 2 y 3 recogen de forma estructurada la información correspondiente a las complicaciones y tratamientos para manejo de estas de cada paciente.

Tabla 1. Características generales y tratamientos recibidos por las pacientes.

RT: Radioterapia.

QT: Quimioterapia concomitante.

BT: Braquiterapia.

Paciente Nº	Edad	Estadio tumoral	Tratamiento	Dosis de radioterapia	Cirugía
1	49	II B	RT + QT	36 Gy	SI
2	50	IV A	RT	50 Gy	NO
3	55	IV A	RT + QT	50 Gy	NO
4	49	III C	RT + QT	50 Gy	NO
5	40	III B	RT + BT	54 Gy	NO
6	54	III B	RT + BT + QT	50 Gy	NO
7	45	III B	RT + BT	54 Gy	NO

Tabla 2. Complicaciones postradioterapia de cada paciente.

	Paciente 1	Paciente 2	Paciente 3	Paciente 4	Paciente 5	Paciente 6	Paciente 7
Fistula genitourinaria	no	si	si	si	si	no	no
Vejiga de baja capacidad	no	si	si	no	si	si	no
Cistitis hemorrágica	no	no	no	no	no	si	si
Fibrosis retroperitoneal	si	si	si	no	si	no	si
Uropatía obstructiva	Bilateral	bilateral	bilateral	unilateral	bilateral	unilateral	unilateral
Abscesos o cloacas	no	no	si	no	si	no	no

Tabla 3. Tratamiento, manejo y derivación urinaria de cada paciente.

Paciente Nº	Cirugía radical	Tipo de derivación urinaria
1	-	Nefrostomía bilateral
2	-	Talla suprapúbica
3	Nefrectomía	Derivación cutánea de uréter único
4	Exenteración pélvica	Transuretero-ureterostomía cutánea
5	-	Derivación cutánea ureteral bilateral
6	-	Sonda vesical y catéter doble J
7	-	Sonda vesical y catéter doble J

Presentaron una media anual de 0,75 ingresos hospitalarios y 1,79 visitas a urgencias por causas secundarias a los efectos de la radioterapia y problemas relacionados con

las derivaciones. El número medio anual de intervenciones en régimen ambulatorio para recambio de catéteres de derivación urinaria es de 4 procedimientos.

Discusión

El cáncer de cérvix se ha beneficiado de la citología convencional como prueba de detección temprana. Este cribado se viene realizando de forma sistemática en España desde los años ochenta. Se trata de una herramienta que, junto con los programas de vacunación del virus de Papiloma Humano (VPH) en edad infantil, han conducido a una disminución en la incidencia del cáncer de cérvix y en prevalencia de tumores localmente avanzados (6). Los efectos terapéuticos ya conocidos de la radioterapia se ven ensombrecidos por las consecuencias que provocan en los tejidos sanos adyacentes. La incidencia de complicaciones urológicas grado 3, 4 o 5 de la escala RTOG de la radioterapia se sitúa en torno al 12% (7).

Entre los factores de riesgo mayormente identificados destacan la quimioterapia concomitante. Estos efectos desarrollados en pacientes jóvenes con una larga expectativa de vida provocan una gran variedad de disfunciones orgánicas. El objetivo de la descripción de esta serie de pacientes con patologías urológicas secundarias a la radioterapia pélvica es ahondar en la solución individualizada que se ofreció a cada una ellas y concienciar de que el tratamiento radical de inicio en este tipo de tumores puede llegar a ser una solución menos mutilante a largo plazo.

Las pacientes presentadas manifestaron complicaciones que transcurren desde una vejiga afuncional con residuos miccionales altos hasta pelvis congeladas con cloacas vesicales y fistulas complejas de múltiple trayecto. La heterogeneidad y la infrecuencia de los cuadros clínicos conducen a una actitud terapéutica diferente en cada uno de los casos, de forma que resulta complicado establecer un protocolo de actuación.

La paciente 1 es la única que fue tratada mediante cirugía de su tumor primario. El tratamiento con radioterapia lo recibió a razón de una recidiva sobre el lecho quirúrgico. La dosis recibida es menor que en el resto de los pacientes de la serie y transcurrieron casi 15 años hasta que debutó con UO bilateral fruto de la fibrosis retroperitoneal. Se optó por la colocación de nefrostomías bilaterales por el corto trayecto de uréter sano disponible en ambos tractos superiores lo que comprometía la realización de una transuretero-ureterostomía cutánea.

Las pacientes 3, 4 y 5 representan casos de gran complejidad. Todas ellas presentaron una importante disfunción de sus órganos pélvicos con posterior desarrollo de fistulas vesico-vaginales de trayecto amplio e incontinencia continua asociada. Las fistulas vesicovaginales se desarrollan en el 3-10% de los pacientes después de la radioterapia pélvica según las series (8). La fístula radioinducida aparece habitualmente en los primeros 2 años tras la radiación. En casos más tardíos hay que descartar recidiva tumoral, aunque hay fístulas postrádicadas descritas a más de 10 años del tratamiento. Estas fístulas tienden a ser casos muy difíciles para la reconstrucción debido al tamaño y la complejidad de la fistula, la mala calidad de los tejidos que la rodean y la disfunción miccional asociada por los efectos de la radiación sobre la vejiga (8). El éxito de la cirugía se alcanza únicamente en el 30% de los casos según la serie de De La Taille A. et al (9). La aparición de colecciones adyacentes a los trayectos fistulosos y la formación de auténticas cloacas acentuaron la fibrosis local y disminuyeron las

opciones terapéuticas de estas pacientes. A su vez, con el tiempo desarrollaron una fibrosis retroperitoneal por radioterapia concebida como una retracción del peritoneo.

La fibrosis retroperitoneal es una patología infrecuente que suele tener un origen idiopático o secundario a múltiples etiologías como enfermedades autoinmunes, vasculitis, tumores malignos, quimioterapia o radioterapia, llegando esta última etiología a representar hasta 8-10% de los casos (9). Esta fibrosis condicionó uropatía obstructiva bilateral por compresión extrínseca a nivel del uréter distal. La paciente 3, tras el desarrollo de la UO precisó la realización de una nefrectomía izquierda por piodrosis y atrofia, y una derivación cutánea del uréter derecho aislando así la vejiga.

La paciente 4 presentó una recidiva local tardía tras radioterapia, por lo que se realizó una exenteración pélvica laparoscópica de gran complejidad técnica. Se optó por derivación urinaria tipo transuretero-ureterostomía cutánea. La paciente 5 presentaba obstrucción de sus uréteres a nivel proximal por lo que se realizó una derivación ureteral cutánea bilateral. Posteriormente formó una cloaca vesical con fistula vesico-cutánea de múltiples trayectos y drenaje periódico espontáneo. Estas pacientes precisaron largos ingresos hospitalarios con antibioticoterapia empírica de amplio espectro a alta dosis, drenaje percutáneo de colecciones y repetidas pruebas de imagen con mayor exposición a radiación ionizante.

Las pacientes 2, 6 y 7 corresponden un ejemplo claro de la repercusión funcional de la radioterapia al dañar el tejido vesical. Presentan vejigas de baja acomodación con presiones altas de llenado y repercusión sobre el tracto urinario superior. El reflujo vesicoureteral y el éxtasis de orina favorecieron la formación de cálculos y pielonefritis de repetición en estas pacientes. En estos casos se resolvió con la colocación de una sonda vesical transuretral o suprapúbica para proteger la función renal. La paciente 2 porta un catéter suprapúbico a razón de una estenosis de uretra severa de larga evolución. La estenosis de uretra en mujeres es secundaria a distintos factores como la cateterización traumática, distrofia vulvar y atrofia genital postmenopáusica, y de forma anecdótica, postradioterapia. Nuestra paciente desarrollo un cáncer de recto varios años después realizándose una amputación abdominopélvica curativa por lo que el origen de su estenosis es claramente multifactorial.

Entraría a debate el desarrollo de tumores pélvicos radioinducidos en estas pacientes. Aunque inusuales, leucemias, sarcomas o tumores de células transicionales infiltrantes de mal pronóstico se han descrito ampliamente en la literatura. Las pacientes 6 y 7 precisaron a su vez la colocación de un catéter doble J por progresión de fibrosis peritoneal con afectación unilateral. La fragilidad de los tejidos y las teleangiectasias de la mucosa en contacto con la sonda les provocaba cuadros de hematuria recidivantes de difícil manejo. Estas cistitis hemorrágicas pueden ser muy invalidantes para el paciente, con síntomas irritativos y dolor vesical además de hematuria. El 3-6'5% de las pacientes tratadas con radioterapia por cáncer de cérvix estadio IB presentaron hematuria macroscópica y 2,3% fueron diagnosticadas de cistitis hemorrágica grado > 3 en RTOG según la serie de Levnback et al (10). Diferentes medidas terapéuticas están descritas para este tipo de patologías.

El manejo del cuadro agudo mediante lavados intravesicales con sales de aluminio o la formolización vesical son técnicas descritas desde 1970. Su beneficio esta descrito en algunas series de la literatura con cese de sangrado hasta en el 60% de los casos con

el aluminio y del 88% en el caso de la formolización. Por otra parte, conlleva efectos devastadores sobre los tejidos como son la cistitis química y la acontractilidad vesical.

Otras alternativas más inocuas como el tratamiento con oxígeno hiperbárico son terapias largas y solo disponibles en centros especializados. Por suerte, los episodios hemorrágicos de nuestras pacientes no precisaron manejo invasivo y se resolvieron con lavados vesicales durante el ingreso.

Conclusiones

Las pacientes con cáncer de cérvix localmente avanzado tratadas con radioterapia presentan complejas complicaciones a largo plazo con gran repercusión en su calidad de vida y limitadas opciones quirúrgicas para su resolución. Suelen precisar derivaciones urinarias con resultados funcionalmente insatisfactorios. La cirugía de inicio podría ser una solución más satisfactoria a largo plazo que la radioterapia en estas pacientes.

Bibliografía

1. Castelo Fernández B, Redondo Sánchez A, Bernal Hertfelder E, Ostios Garcia L. Cáncer de cérvix. Cáncer de endometrio. Enfermedades oncológicas (IV) Cáncer de mama, tumores ginecológicos y consejo genético. pág 2036-2046.
2. Montero A, Hervás A, Morera R; Sancho S; Córdoba s; Corona JA, et al. Control de síntomas crónicos. Efectos secundarios del tratamiento con radioterapia y quimioterapia. Oncología (Barc.). 2005, vol.28, n.3, pp.41-50. ISSN 0378-4835.
3. Hayne D, Vaizey C, Boulos J. Anorectal injury following pelvic radiotherapy. Br J Surg 2001;88 (8) 1037- 1048
4. Delanian S, Martin M, Housset M. Iatrogenic fibrosis in cancerology (1): descriptive and physiopathological aspects. Bull Cancer. 1993;80(3):192-201.
5. Nawroth I, Alsner J, Deleuran BW, Dagnaes-Hansen F, Yang C, Horsman MR, et al. Peritoneal macrophages mediated delivery of chitosan/siRNA nanoparticle to the lesion site in a murine radiation-induced fibrosis model. Acta Oncol. 2013 Nov;52(8):1730-8.
6. Clèries R et al. Contribution of changes in demography and in the risk factors to the predicted pattern of cancer mortality among Spanish women by 2022. Cancer Epidemiol. 2016 Feb;40:113-8.
7. Alexandre de la Taille, Marc Zerbib. Complications urologiques de la radiothérapie. Annales d'urologie 37 (2003) 345 -357.
8. Lobo N, Kulkarni M, Hughes S, Nair R, Khan MS, Thurairaja R. Urologic Complications Following Pelvic Radiotherapy. Urology. 2018 Dec;122:1-9.
9. Eric S R. Fístulas del tracto urinario. Campbell-Walsh Urología. Décima edición. Madrid. Panamericana. 2010. 2245.
10. Levenback C, Eifel PJ, Burke TW, Morris M, Gershenson DM. Hemorrhagic cystitis following radiotherapy for stage Ib cancer of the cervix. Gynecol Oncol 1994;55:206–10.

31. Gangrena de Fournier durante tratamiento con docetaxel en paciente con CPHSm.

Hospital Universitario Central de Asturias

Autores: Modrego Ulecia, Laura; Moya Marín, Celia; Sacristán González, Raquel; Rayo Radilla, Martín; Curiel Elizondo, Andrés; Pellejero Pérez, Paloma; Tamargo Díaz, Eva; Jalón Monzón, Antonio; García Rodríguez, Jorge; Pérez Haro, Llanos; Quintás Blanco, Alejandro; González Ruíz de León, Cristina; Fernández Gómez, Jesús María.

Introducción

La gangrena de Fournier (GF) es una entidad rara, aunque grave. Se caracteriza por una endarteritis obliterante de las arterias subcutáneas, microtrombosis de los pequeños vasos que conducen a la isquemia y necrosis del tejido fascial afectando al área genital y perineal, que puede extenderse hasta pared abdominal, retroperitoneo y extremidades¹. Es más frecuente en varones de mediana edad², aunque también hay publicados casos en pacientes mujer (10:1), con una incidencia de 1,6 por cada 100.000 habitantes¹.

Presenta una mortalidad elevada, aunque ha ido disminuyendo en las series más modernas, desde más del 80% hasta 7,5-16%. Por ello es importante realizar un diagnóstico precoz que permita iniciar el tratamiento cuanto antes. Éste debe ser multimodal incluyendo medidas de soporte, antibioterapia empírica de amplio espectro y desbridamiento quirúrgico.

Se trata de una entidad en la que se ha observado una importante asociación con procesos que provocan una alteración del sistema inmune, como la diabetes mellitus o el tratamiento con inmunosupresores o corticoides.

Caso clínico

Presentamos el caso de un varón de 50 años sin antecedentes de interés. Diagnosticado de cáncer de próstata hormonosensible de debut metastásico de alto volumen dos meses antes, a tratamiento con docetaxel + terapia de privación androgénica (TPA), que acude al servicio de urgencias por dolor y aumento de volumen testicular. Tras exploración física y analítica con leve neutropenia, es dado de alta con antibioterapia y diagnóstico de orquiepididimitis aguda bilateral.

A los 5 días, el paciente reacude presentando fiebre alta (39,5°C), empeoramiento del estado general y aparición de escaras necróticas en periné. Ante los hallazgos, se inicia antibioterapia empírica de amplio espectro y se solicita TC abdomino-pélvico (Fig. 1) en el que se objetiva absceso escrotal con burbujas de aire atípico en su interior y enfisema subcutáneo que se extiende hasta pared abdominal, compatible con el diagnóstico de sospecha.

Ante estos hallazgos, se decide desbridamiento quirúrgico urgente con márgenes amplios. El paciente presenta un postoperatorio tórpido y prolongado en reanimación debido a shock séptico severo dependiente de drogas vasoactivas. Son necesarias dos nuevas intervenciones dada la progresión de la fascitis, la primera en colaboración con

el servicio de cirugía general y pocas horas tras la anterior (Fig. 2). Precisó, además, transfusión de hemoderivados, pool de plaquetas y unidades de plasma. El cultivo recogido de la herida quirúrgica fue positivo para *Candida parapsilosis* y *Klebsiella pneumoniae* lo que permitió el ajuste de la antibioterapia y realizar cobertura antifúngica. Tras 10 días, es dado de alta a planta donde es valorado por servicio de Cirugía Plástica realizándose dermoabrasión y cobertura con injerto en dos tiempos (Fig. 3).

Resuelto el cuadro, el paciente es llevado a comité multidisciplinar de tumores urológicos siendo aceptado cambio de tratamiento a abiraterona y, tras exodoncias, inicio de ácido zoledrónico. Actualmente se encuentra en revisiones periódicas en consulta específica de cáncer de próstata sin signos de progresión.

Discusión

La gangrena de Fournier es una fascitis necrotizante que afecta al área perineal, genital y/o perianal y, a pesar del tratamiento adecuado, su mortalidad sigue siendo elevada. Por lo que, su diagnóstico precoz es fundamental.

Cualquier patología o estado que altere la inmunidad del paciente puede ser predisponente. Los factores de riesgo conocidos son la diabetes mellitus⁴, los tratamientos con inmunosupresores, el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), las enfermedades linfo-proliferativas, los traumatismos locales o cirugías recientes y la enfermedad renal o hepática⁵. También la desnutrición, el alcoholismo crónico, el consumo de drogas y una mala higiene se han relacionado con el riesgo de desarrollo de la enfermedad⁶. Alteraciones en la analítica; sobre todo leucopenia y cambios en los iones se han asociado a peor pronóstico⁷, así como la extensión del área afectada (>3.25% de la superficie corporal)⁸.

En el caso de nuestro paciente, con un buen estado general previo y sin ninguna factor de riesgo típico, el tratamiento con docetaxel iniciado pocas semanas antes fue considerado el desencadenante^{9,10}. El docetaxel es un agente antineoplásico de la familia de los taxanos que interfiere en la función de los microtúbulos causando la muerte celular. La neutropenia es la reacción adversa más frecuente, aunque también se han descrito infecciones, trastornos gastrointestinales, toxicidad cardiaca y renal sin factores predisponentes, etc., siendo mayor su incidencia en pacientes de edad avanzada¹¹.

La clínica puede ser inicialmente inespecífica presentándose como empeoramiento del estado general, fiebre y síntomas locales como la orquitis del paciente caso. En la analítica podemos objetivar alteraciones hidroelectrolíticas, anemia, leucocitosis o leucopenia; en este caso probablemente como consecuencia de la terapia antitumoral, etc. Aunque la exploración física del periné y área genital puede ser suficiente para el diagnóstico, generalmente se solicitan pruebas de imagen, siendo el TC el gold estándar⁴.

Generalmente suele tratarse de una infección polimicrobiana, sinérgica entre bacterias aerobias y anaerobias que suele originarse en un sitio de infección genitourinario, colorrectal o de la piel. La cobertura antibiótica correcta es esencial, ya que una pauta inapropiada es un factor de riesgo independiente de mortalidad¹². Las bacterias más frecuentemente aisladas son *Escherichia coli*, *Streptococcus* spp, *Staphylococcus*

aureus, *Enterococcus* spp. *Pseudomonas aeruginosa* y *Bacteroides* spp. aunque otras como *Actinomyces funkei*, *Fusobacterium gonidiaformans* y *Clostridium hathewayi* también han sido aisladas¹³. Se recomienda iniciar el tratamiento con triple terapia: penicilinas, metronidazol y clindamicina o con cefalosporinas de tercera generación ± aminoglucósidos. Añadir cobertura frente a *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina debe valorarse en pacientes con ingresos recientes o institucionalizados, del mismo modo que en inmunodeprimidos, como era el nuestro, y así lo confirmaron los cultivos, no debemos pasar por alto infecciones fúngicas, sobre todo del género *Cándida*¹⁴.

La antibioterapia debe ir acompañada de soporte hemodinámico con fluidoterapia intensa, drogas vasoactivas en caso de shock y de un desbridamiento quirúrgico. Éste último deber ser amplio y precoz ya que una demora mayor a las 48h se asocia a un aumento de mortalidad¹⁵. Es habitual, como en nuestro caso, la necesidad de varias intervenciones por progresión de la fascitis. Por ello, es aconsejable realizar el cierre en un segundo tiempo, empleando si precisa, cirugía reconstructiva¹⁶.

Las terapias complementarias, como el oxígeno hiperbárico y el cierre asistido por vacío han demostrado su utilidad como terapias complementarias¹⁷, por lo que deben ser una opción para valorar en caso seleccionados.

Conclusiones

La gangrena de Fournier es una enfermedad infrecuente. Sin embargo, se trata de una emergencia urológica que precisa un diagnóstico precoz dada su alta mortalidad. La exploración física es fundamental, pero también es importante conocer y tener en cuenta los factores predisponentes, incluso, los menos frecuentes. El docetaxel puede condicionar inmunosupresión que precipite la patología, no sólo por la toxicidad hematológica que produce, sino también por la alteración a otros niveles, como la ruptura de la integridad de la barrera intestinal. No podemos, por tanto, olvidarlo como factor de riesgo antes de plantearlo como terapia antitumoral y, en caso de ser posible, realizar cambio de tratamiento.

Bibliografía

1. Sorensen MD¹, Krieger JN. Fournier's Gangrene: Epidemiology and Outcomes in the General US Population. *Urol Int.* 2016; 97:249-259.
2. Henrique Morais, Jessica Neves, Hugo Maciel Ribeiro, Marta Ferreira, Narcisa Guimaraes, Nuno Azenhan et al. Case series of Fournier's gangrene: Affected body surface area – e The underestimated prognostic factor. *Annals of Medicine and Surgery.* 2017; 19-22.
3. Hagedorn JC, Wessells H. A contemporary update on Fournier's gangrene. *Nat Rev Urol.* 2017;14:205-14.)
4. WHO Overcoming antibiotics resistance. World Health Organization Report on infectious diseases. 2000.
5. Atila Aridogan, V. Izol, D. Abat, O. Karsli, Y. Bayazit, N. Satar. Epidemiological characteristics of Fournier's gangrene: A report of 71 patients. *Urol Int* 2012;89(4): 457-461.
6. Pastore AL, Palleschi G, Ripoli A, et al. A multistep approach to manage Fournier's gangrene in a patient with unknown type II diabetes: surgery,

- hyperbaric oxygen, and vacuum assisted closure therapy: a case report. *J Med Case Rep.* 2013; 7:1.
7. Altarac S, Katusin D, Crnica S, Papes D, Rajkovic Z, Arslani F. Fournier's gangrene: etiology and outcome analysis of 41 patients. *Urol Int.* 2012;88:289-93.
 8. Morais H, Neves J, Maciel Ribeiro H, Ferreira M, Guimaraes N, Azenha N, et al. Case series of Fournier's gangrene: affected body surface area - the underestimated prognostic factor. *Ann Med Surg (Lond).* 2017;16:19-22.
 9. Ismail Selvi, Fatih Hizli, Halil Basar. Fournier's Gangrene without Organ Perforation Following Docetaxel: A Rare Urological Emergency Occurrence in a Patient with Metastatic Prostate Cancer. *Arch Clin Case Stud.* 1(5): 2019. ACCS.MS.ID.000522.
 10. Koyama M¹, Kitazawa M, Ehara T, Yamamoto Y, Suzuki A, Miyagawa Y et al. Cases of Fournier's Gangrene That Occurred during Chemotherapy for Rectal Cancer. *Gan To Kagaku Ryoho.* 2017;44(2):169-171.
 11. Tilki D, Evans CP. Re: Radiotherapy to the Primary Tumour for Newly Diagnosed, Metastatic Prostate Cancer (STAMPEDE): A Randomised Controlled Phase 3 Trial. *Eur Urol.* 2019 Mar;75(3):535-536.
 12. Atilla Aridogan, V. Izol, D. Abat, O. Karsli, Y. Bayazit, N. Satar. Epidemiological characteristics of Fournier's gangrene: A report of 71 patients. *Urol Int* 2012;89(4): 457-461.
 13. Tena D, Losa C, Medina-Pascual MJ, Sáez-Nieto JA. Fournier's gangrene caused by *Actinomyces funkei*, *Fusobacterium gonidiaformans* and *Clostridium hathewayi*. *Anaerobe.* 2014 Jun;27:14-6.
 14. Martínez JL¹, Baquero F. Emergence and spread of antibiotic resistance: setting a parameter space. *Ups J Med Sci.* 2014;119(2):68-77.
 15. Sugihara T¹, Yasunaga H, Horiguchi H, Fujimura T, Ohe K, Matsuda S, Fushimi K, Homma Y. Impact of surgical intervention timing on the case fatality rate for Fournier's gangrene: an analysis of 379 cases. *BJU Int.* 2012 Dec;110: 1096-100.
 16. Milanese G, Quaresima L, Dellabella M, Scalise A, Di Benedetto GM, Muzzonigro G, Minardi D. A conservative approach to perineal Fournier's gangrene. *Arch Ital Urol Androl.* 2015;87(1):28-32.
 17. Raizandha MA, Hidayatullah F, Kloping YP, Rahman IA, Djatisoesanto W, Rizaldi F. The role of hyperbaric oxygen therapy in Fournier's Gangrene: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Int Braz J Urol.* 2022 Sep-Oct;48(5):771-781

MONOGRAFÍACO ARANDA DE DUERO 2022 SOBRE DISFUNCIÓN ERÉCTIL

32. Hipogonadismo en disfunción eréctil.

Complejo Asistencial Universitario de Salamanca.

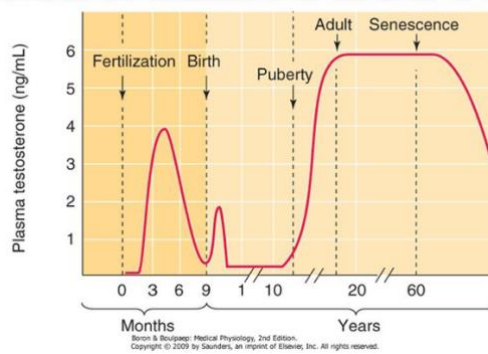
Autora: Henar Domínguez Fernández.

Los andrógenos tienen un papel fundamental en el desarrollo de los órganos reproductivos siendo necesarios para el inicio de la pubertad y de la función reproductiva. El principal andrógeno es la testosterona que comienza a sufrir un descenso gradual a partir de los 30 años ¹.

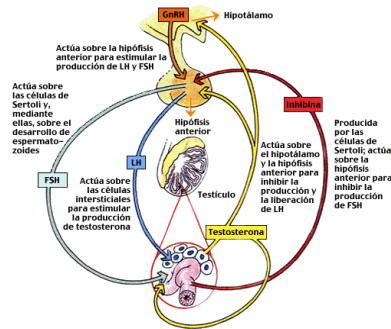
Fisiología

La testosterona tiene dos elevaciones importantes durante la vida: en la época fetal para el desarrollo de los genitales y la diferenciación sexual y en la pubertad. Posteriormente se estabiliza y comienza a descender gradualmente a partir de los 30. Desciende a un ritmo de 0.4% anual la testosterona total y 1.3% anual la testosterona libre ^{1,2} En caso de que esta bajada de testosterona fuera acompañada de sintomatología hablaríamos de hipogonadismo de origen tardío. También presenta pulsatilidad y ciclo circadiano, por lo que hay variaciones de testosterona dentro del mismo día¹.

Niveles de testosterona durante la vida



Se produce dentro del eje hipotálamo hipofisario. Imagen 2.³



Es muy importante conocer el transporte de la testosterona ya que depende de cómo se encuentre esta testosterona estará disponible para su uso o no.

Testosterona libre 2%	Testosterona unida a albúmina Unión de baja afinidad 35-55%	Testosterona unida a SHGB Unión fuerte 45-65%
TESTOSTERONA BIODISPONIBLE		

Cuando hay un aumento de la SHGB (globulina fijadora de hormonas sexuales) disminuirá la testosterona biodisponible, haciendo que se produzca un déficit relativo de testosterona¹

La SHGB puede estar aumentada en situaciones como envejecimiento, VIH, hipertiroidismo, déficit androgénico, uso de estrógenos o tabaquismo entre otras. Podría encontrarse disminuida en obesidad, diabetes mellitus, hipotiroidismo, hiperprolactinemia, uso de gestágenos o esteroides androgénicos¹.

Etiología

El hipogonadismo puede tener un origen testicular o hipotálamo-hipofisario. También puede ser congénito o adquirido. Para su diagnóstico etiológico cobran especial importancia las hormonas como LH y prolactina.

El que más se verá en consultas de Urología es el hipogonadismo de inicio tardío por lo que será en el que nos centremos el resto del capítulo. Éste se define como un síndrome clínico y bioquímico asociado a la edad avanzada y caracterizado por unos síntomas típicos y disminución de la testosterona plasmática, pudiendo derivar en un detrimento de la calidad de vida. Pese a esto, no está justificado un cribado en todos los varones mayores de 50 años, sí que se investigará en pacientes con disfunción eréctil, libido baja, infertilidad, osteoporosis, síndrome metabólico...⁴

El hipogonadismo de origen tardío se asocia con el síndrome metabólico y un biomarcador de riesgo cardiovascular y de disfunción eréctil⁴

Diagnóstico

Para hacer el diagnóstico de un hipogonadismo de origen tardío necesitaremos objetivar una disminución de la testosterona y síntomas asociados^{1,6}

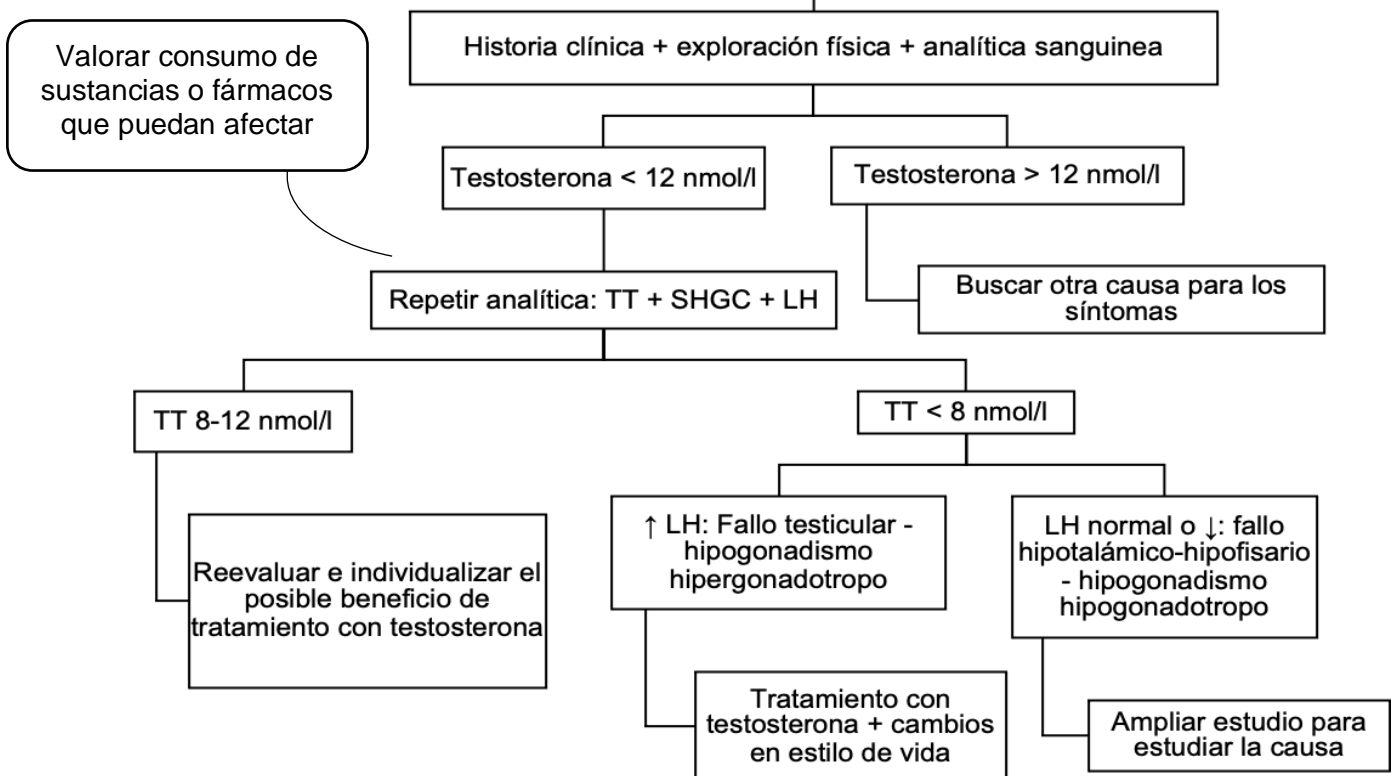
Lo que complica el diagnóstico es la dificultad para sospecharlo ya que los síntomas son muy variados e inespecíficos. Por este motivo no está indicado el uso de cuestionarios.

En la exploración física habría que valorar: IMC, circunferencia abdominal, vello corporal, ginecomastia, así como una exploración genital con registro del volumen testicular y sus características, examen del pene y tacto rectal⁵.

Desde el punto de vista analítico se podrá solicitar:⁵

- Testosterona total teniendo en cuenta la gran variabilidad que tiene necesitando más de una determinación si se obtiene un resultado anormal. Hay fórmulas que nos pueden ayudar a conocer el valor de otras fracciones de la testosterona.
- SHBG en hombres con síntomas persistentes.
- LH (hormona luteinizante) para hacer un diagnóstico etiológico (primario o secundario).
- Prolactina para descartar una alteración en el eje hipotálamo hipofisario.

Se pueden solicitar otras hormonas como las tiroideas o el cortisol siempre que se tenga una sospecha de que pueden estar alteradas, pero no de manera rutinaria.



Tratamiento

El tratamiento con testosterona puede mejorar la sintomatología, el control glucémico y el perfil lipídico, disminuyendo el riesgo de eventos cardiovasculares y su mortalidad^{4,5,7}

Preparación		Ventajas	Desventajas
Oral	Obsoleto. Solo el undecanato de testosterona		Hepatotoxicidad Variaciones con la ingesta
Transdérmicas	Geles mejor que parches	Fisiológica Nivel de testosterona uniforme.	Reacciones cutáneas Incumplimiento Ajuste de dosis en obesos Transferencia
Inyectables de corta duración	Cipionato y enantato de T IM 2-3 semanas	Seguras	Gran fluctuación en el tiempo Eritrocitosis
Inyectables de larga duración	Undecanoato de T. IM 12 semanas	Liberación gradual.	Aumento Hto. Aumento de PSA. Dolor local (lugar de punción)

Tabla 1. Tratamiento del hipogonadismo de inicio tardío.

Seguimiento

Parámetros	Primer año de tratamiento			Después de 1 año	
	Diagnóstico	3 meses	6-12 meses	Anual	18-24 meses
Clínicos					
Síntomas	X	X	X	X	
IMC					
Circunferencia abdominal	X	X	X	X	
Tacto rectal	X	X	X	X	
Tensión arterial	X	X	X	X	
Bioquímicos					
PSA	X	X	X	X	
Hematocrito	X	X	X	X	
Testosterona	X	X	X	X	
Perfil lipídico	X		X	X	
Instrumental					
DEXA	X				X

Tabla 2: Seguimiento del tratamiento con testosterona²

Situaciones especiales

En pacientes con problemas de fertilidad e hipogonadismo no se puede administrar testosterona puesto que se inhibiría la secreción de gonadotropinas lo que tendría efectos nocivos sobre la espermatogénesis y su maduración celular. Se podría valorar tratamiento con HCG ²

En el cáncer de mama masculino no hay estudios suficientes que avalen la seguridad de un tratamiento con testosterona, por lo que debe evitarse. Es una contraindicación absoluta en pacientes con cáncer activo. ^{2,4}

En el cáncer de próstata no hay datos recogidos a largo plazo, aunque parece que, en pacientes con un cáncer localizado, tratado y sin evidencia de enfermedad activa se podría valorar. ²

Derivación al urólogo

Ante un paciente que cuenta una historia de disfunción eréctil habrá que indagar en la presencia de otros síntomas generales como los que hemos hablado previamente. En este caso es imprescindible solicitar una analítica completa y derivar a urología. La analítica debe permitirnos analizar otros factores de riesgo y un posible déficit de testosterona.

Bibliografía

1. Peinado Ibarra, F; Fernández Borrell, A; Teba del Pino, F; Celada de Luis, G; Acosta Reveles, M.A.; Pascual Mateo, C y Pabón Cruz, R. Salud del varón integrada: deficiencia androgénica, riesgo cardiovascular y síndrome metabólico. Tratado de Urología de la Asociación Española de Urología (Internet); 2020 (revisado en 2023).
2. Salonia, A. Bettocchi, C. Capogrosso, P. Carvalho, J. Corona, G. Hatzichristodoulou, G. Jones, T.H. Kadioglu, A. Martinez. Salamanca, J.I. Minhas, S. Serefoglu, E.C. Verze, P. EAU Guidelines on Sexual and Reproductive Health (internet). 2023. 13-35.
3. Castro Treviño, G. Regulación hormonal de la reproducción (internet). Revisado en 2023.
4. Broseta, E. Budía, A. Burgués, J.p. Luján, S. Hipogonadismo de inicio tardío. Urología práctica. 5ª edición. Barcelona: Elsevier; 2020. 687-693.
5. Fundación Puigvert. Hipogonadismo de origen tardío. En: Eduard Ruiz Castañé, director. Protocolos de Andrología. Madrid. Editorial Panamericana: 2019. 98-112.
6. Rosen RC, Wu F, Behre HM, Porst H, Meuleman EJH, Maggi M, et al. Calidad de vida y beneficios en función sexual del tratamiento a largo plazo con testosterona: resultados longitudinales del registro de hipogonadismo en hombres (RHYME). The Journal of Sexual Medicine. 2017. 14(9):1104-1115.
7. Department of Urology, Catholic University of Daegu School of Medicine, Daegu, Korea. Efecto de la terapia de suplementación con testosterona sobre la función cognitiva y la depresión en hombres con síndrome de déficit de testosterona. The World Journal of Men's Health. 2016. 34(3):194-199.

33.- Tratamiento médico de la disfunción eréctil.

Complejo Asistencial Universitario de León

Autor: Gonzalo Gutiérrez Carrillo.

Introducción

La disfunción eréctil (DE) se define como la persistencia de la incapacidad para mantener una erección suficiente que permita tener una relación sexual satisfactoria. Es una enfermedad infradiagnosticada, tanto por la tardanza por parte del paciente de consultarlo (de media 1-2 años) como por la falta de diagnóstico por parte del médico dado que no es una pregunta incluida muchas veces en las anamnesis. ⁽¹⁾

Existen unos **factores de riesgo** para presentar DE, modificables y no modificables. Entre los factores de riesgo *no modificables*, se encuentra la edad, la cual a más edad mayor probabilidad de presentar esta enfermedad debido a una mayor latencia entre estimulación y erección, menores niveles de testosterona, menor líbido. Como factores de riesgo *modificables* se encuentran:

Factores de riesgo cardiovascular: Patologías como la diabetes, dislipemia, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares o síndrome metabólico constituyen factores de riesgo para presentar DE. Pacientes diabéticos con mal control glucémico presentan mayores tasas de DE en comparación con los que tienen buen control ⁽²⁾. Igualmente, pacientes hipertensos con buen control tensional presentan menores tasas de DE frente a los pacientes con mal control. Al igual que ocurre con la depresión, hay que tener qué en cuenta que el tratamiento antihipertensivo es causa de DE.

Obesidad: Realizando modificaciones en los estilos de vida, con dieta y ejercicio físico durante al menos 2 años, conlleva una mejoría de la función eréctil en pacientes obesos (según puntuaciones de la encuesta de IIEF-5) ⁽³⁾

Ejercicio físico: Existe una relación directa entre el sedentarismo y la DE y una relación inversamente proporcional entre el ejercicio y la DE. Cuánto antes se inicie la actividad física, mejor será la respuesta. ⁽⁴⁾

Tabaco: Se ha demostrado en estudios la relación directa entre la cantidad y el tiempo de tabaco fumado, con una mejoría de un 25% a un año de seguimiento entre los exfumadores, frente a los pacientes que seguían fumando. ⁽⁵⁾

Depresión: En ocasiones cuesta distinguir si la depresión es causa o efecto, al igual que el tratamiento antidepressivo es causa reversible de DE.

Farmacológico: Entre los que se encuentran los antihipertensivos (tiazidas, betabloqueantes, excepto nevilolol), antidepressivos, antipsicóticos, antiandrógenos (análogos y antagonistas de GnRh, 5 ARIs). También hay relación con DE con las *drogas de abuso* (heroína, cocaína, marihuana, metadona, esteroides anabólicos).

Manejo de la disfunción eréctil

En el manejo de la disfunción eréctil, antes de iniciar una terapia farmacológica, lo primero que se debe hacer es identificar, evaluar y tratar causas “curables” de DE.

En cuanto a las medidas **no farmacológicas** en el manejo de DE:

Cambios en el estilo de vida y modificaciones en los factores de riesgo: Modificaciones en el estilo de vida hacia hábitos saludables, no solo reduce el riesgo de enfermedad cardiovascular, sino también previene la DE.

Se debe considerar que “un paciente con DE es un paciente con enfermedad cardiovascular hasta que no se demuestre lo contrario”. La DE se presenta, en promedio, tres años antes del evento cardiovascular ⁽⁶⁾. Esto se debe en gran parte al diámetro de los vasos: la arteria peneana tiene un diámetro de 1-2mm, (DE) mientras que la arteria coronaria tiene un diámetro de 3-4mm (angina) o la carótida en torno a los 5-7 mm (ictus). Por ello, la DE se debe considerar como un marcador de salud, siendo el síntoma centinela para la prevención de otras enfermedades subyacentes no diagnosticadas.

Consejo y educación sexual

Se debe realizar consejo y educación sexual, identificando las necesidades y expectativas del paciente, identificando el tipo de relaciones sexuales, si tiene pareja estable o no, la frecuencia coital, evaluar si existe intimidad en la pareja o han dejado de tenerla.

Debemos evaluar la necesidad de *psicoterapia* como tratamiento inicial y como manejo transversal de esta patología, con independencia de la etiología.

La psicoterapia es fundamental en el tratamiento de la DE de origen psicógeno, pero es importante sea cual sea la etiología dada la ansiedad y variación de aspectos psicosociales derivados de la DE. Independientemente de la etiología, la ansiedad tiene un factor mantenedor de la DE. El “miedo al fracaso” produce una reducción del deseo sexual, fundamental para que aparezca la erección.

El modelo de Barlow propone que la “demanda de ejecución” por parte de la pareja, genera una mayor exigencia y por tanto una mayor ansiedad. La ansiedad provoca un aumento del tono adrenérgico, que conlleva la inhibición de la erección. Además, el estrés continuado produce un aumento de prolactina y por tanto un menor deseo sexual, fundamental para que se produzca la erección. ⁽⁷⁾

Tratamiento farmacológico

Para entender bien el mecanismo de acción de la terapia farmacológica oral, es muy útil conocer el mecanismo por el que se produce la relajación del músculo liso del pene durante la erección (Figura 1) ⁽⁸⁾:

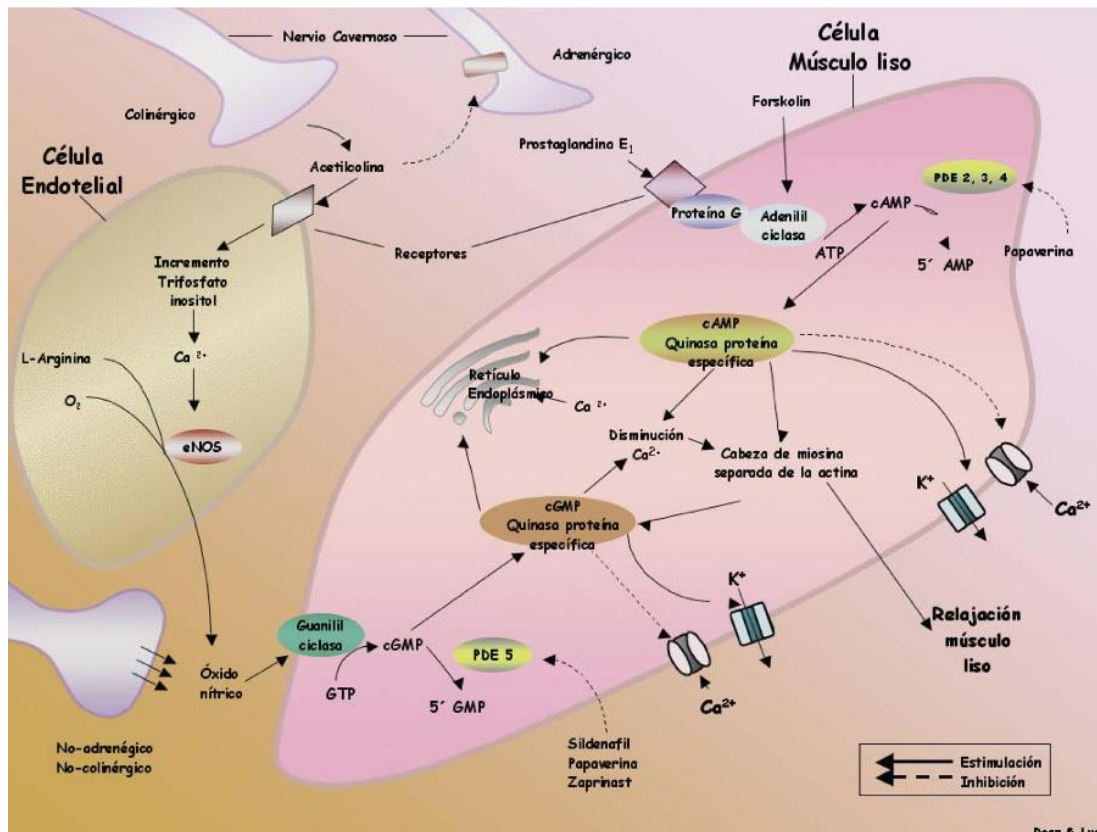


Figura 1. Mecanismo molecular de la relajación del músculo liso del pene. ⁽⁸⁾

La relajación y contracción del músculo liso están reguladas por el calcio citosólico. El óxido nítrico (NO), formado en la terminación nerviosa (gracias al precursor L-Arginina a través de la enzima Óxido Nítrico sintetasa en su variante endotelial - eNOS), actúa de neurotransmisor para promover la formación de monofosfato de guanosina cíclico (GMPc) mediante la activación de la enzima Guanilil Ciclasa. El GMPc va a actuar como segundo mensajero, provocando una serie de cascadas intracelulares, que conllevan el descenso del cálcico intracelular y por tanto la relajación del músculo liso.

Las fosfodiesterasas son un grupo heterogéneo de enzimas, que median la hidrólisis de nucleótidos cíclicos como GMPc y AMPc (otro segundo mensajero importante también en la disminución de calcio intracelular y por tanto en la relajación del músculo liso y en la erección). No son específicas del cuerpo cavernoso (lo que explica los efectos secundarios). Los tipos 5,6 y 9 son selectivas para GMPc y los tipos 4,7 y 8 para AMPc. La fosfodiesterasa 5, la predominante en el cuerpo cavernoso, hidroliza el GMPc en GMP, poniendo fin a la cascada, y finalizando la erección. Sobre esta enzima, actuará el grupo farmacológico más importante, los inhibidores selectivos de la 5-fosfodiesterasa (IPDE5), lo que genera un aumento de los niveles de GMPc, que produce un aumento del flujo arterial, junto con la relajación del músculo liso que conlleva efecto vasodilatador, provoca la erección del pene.

Tratamiento farmacológico oral

Inibidores selectivos de la 5-fosfodiesterasa (IPDE5)

Como hemos visto, los IPDE5, no son iniciadores de la erección, por lo que para que tengan efecto es preciso un estímulo sexual.

La Agencia Europea del Medicamento (EMA) aprobó 4 IPDE5 selectivos potentes para el tratamiento de la DE.

1.1 SILDENAFILO

Fue el primer IPDE5 comercializado en 1998, bajo el nombre de Viagra (Pfizer). Se administra en dosis de 25,50 y 100mg, aunque la dosis de inicio recomendada es de 50mg y se debe adaptar en función de respuesta y efectos adversos. El sildenafil es eficaz a los 30-60min después de su administración y tiene un efecto que puede extenderse hasta un máximo de 12h. La eficacia disminuye después de una comida copiosa, pues retrasa su absorción. Los efectos adversos por lo general son leves y bien tolerados y desaparecen espontáneamente. Los efectos secundarios más frecuentes son cefalea (13,4%), rubor (13,1%), dispepsia (5%), sensación de mareo (2,6%); rinitis (2,4%) y alteraciones en la visión como mayor percepción de brillo o visión azul (4,4%). La eficacia del Sildenafil se ha probado con éxito en todos los grupos de edad. Se ha desarrollado un comprimido bucodispersable y en suspensión oral (Bandol), útil en pacientes con dificultad para tragar. ⁽⁹⁾

1.2 TADALAFILO

El Tadalafil se autorizó en febrero de 2003, bajo el nombre de Cialis (Lilly LLC). Es eficaz a partir de 30 min de su administración. La eficacia se mantiene durante 36h, ya que tiene una vida media larga de 17.5h. Se administra en dosis diaria de 5mg o a demanda de 10 o 20mg. Su efecto no se ve afectado por los alimentos o el alcohol. Los efectos adversos son leves y desaparecen espontáneamente con el uso continuado. La tasa de abandono es similar a placebo. Los más frecuentes son cefaleas (14%), dispepsia (10%), mialgia (5%), dolor de espalda (6%), rubor facial (4%) y rinitis (5%). El tadalafil diario también está autorizado para el tratamiento de los síntomas del tracto urinario inferior (STUI) secundarios a hiperplasia benigna de próstata (HBP), siendo muy útil en pacientes con DE y STUI concomitantes. ⁽⁹⁾

1.3 VARDENAFILO

Comercializado en marzo de 2003, bajo el nombre de Levitra (Bayern). Es eficaz desde los 30min posteriores a su administración. Las dosis de administración son de 5, 10 y 20mg. La dosis de inicio recomendada es de 10mg y su posología debe adaptarse en función de su respuesta y efectos adversos. Su eficacia disminuye tras una comida copiosa o grasa. Los efectos adversos son leves y bien tolerados y se resuelven o desaparece con el uso continuado. El dolor de cabeza es el efecto secundario más frecuente, seguido por el rubor facial o la rinitis. No se han reportado casos de alteraciones de la visión.

Se ha comercializado una formulación bucodispersable, más cómoda para los pacientes que la formulación recubierta. Además, su absorción no se ve disminuida con el consumo de alimentos y muestran mayor biodisponibilidad que los comprimidos recubiertos. ⁽⁹⁾

1.4 AVANAFILO

Comercializado en 2013, bajo el nombre de Spedra (Vivus Inc). Es el de inicio de efecto más rápido, siendo eficaz desde los 15min desde su administración. Se administra a

una dosis de 50, 100, 200mg, siendo la dosis de inicio recomendada de 100mg y adaptar la posología en función de su eficacia y efectos adversos. Puede tomarse con alimentos, aunque puede retrasar su inicio de efecto por retraso en su absorción. Los efectos adversos han sido bien tolerados, generalmente dosis dependiente. El más frecuente fue la cefalea, seguido del rubor facial o la rinorrea. Es infrecuente la dispepsia o la fatiga. ⁽⁹⁾

Datos farmacocinéticos esenciales de los cuatro IPDE5 comercializados por la EMA para tratar DE (Figura 2)

Parámetro	Sildenafil	Tadalafil	Vardenafil	Avanafil
C _{máx}	560 µg/L	378 µg/L	18.7 µg/L	5.2 µg/L
Inicio de acción	30-60min	15-120min	30-60min	15-30min
T _{1/2}	2.6-3.7h	17.5h	3.9h	3-5h
Biodisponibilidad	41 %	No comprobado	15 %	9-10%
¿Reduce efecto con comida grasa?	Si	No	Si	Si
Dosis	25,50,100mg	5,10,20mg	5,10,20mg	50,100,200mg
Bucodispersable	Si	No	Si	No

Figura 2. Adaptado de EAU Guidelines.

Efectos adversos frecuentes de los cuatro IPDE5 aprobados actualmente por la EMA para tratar DE (Figura 3):

Efecto adverso	Sildenafil	Tadalafil	Vardenafil	Avanafil
Cefalea	12.8%	14.5%	16 %	9.3%
Rubefacción	10.4%	4.1%	12 %	3.7%
Dispepsia	4.6%	12.3%	4 %	Infrecuente
Congestión nasal	1.1%	4.3%	10 %	1.9%
Mareos	1.2%	2.3%	2 %	0.6%
Anomalías visuales	1.9%	-	<2%	No
Dolor de espalda	-	6.5%	-	<2%
Mialgia	-	5.7%	-	<2%

Figura 3. Adaptado de EAU Guidelines.

1.5 Otros IPDE5 ⁽¹⁰⁾

Udenafilo: Comercializado en 2005 en Corea bajo el nombre de Zydena. Tiene una vida media de 11h, y puede ser utilizado a dosis diaria o a demanda.

Mirodenafilo: Comercializado en Corea bajo el nombre de Mvix. Tiene vida media de 3h.

Lodenafilo: Comercializado en Brasil, con un perfil similar a Sildenafil.

Elección o preferencia entre los distintos IPDE5

A pesar de que los IPDE5 tienen una tasa de relaciones sexuales exitosas en torno al 70% ⁽¹¹⁾, tienen una alta tasa de abandono de la terapia (4% al mes y casi un 50% al año). Esto es debido a múltiples factores tales como los problemas relacionados con la pareja o la espontaneidad, el coste de los fármacos, efectos adversos, ausencia o pérdida de eficacia, comorbilidades asociadas al paciente, entre otros ⁽¹²⁾.

No se disponen en el momento actual de estudios doble/triple ciego que comparen eficacia o preferencia de los pacientes por cualquiera de los IPDE5 comercializados. Como hemos visto, la eficacia y tolerabilidad en cuanto a efectos adversos es similar, todas ellas con una tasa de relaciones sexuales exitosas en torno al 70%. Por ello, se debe elegir el fármaco en función de las características farmacocinéticas del mismo: un fármaco con vida media más prolongada es más adecuado para un tratamiento crónico y un aquellos con vida media más corta, serán más adecuados para un tratamiento a demanda; y de las características del paciente, atendiendo a su frecuencia coital (uso continuado o a demanda) o a la asociación del fármaco con comidas copiosas o alcohol y a la experiencia personal del paciente, en función del precio y de los efectos secundarios presentados.

Uso continuo o a demanda de IPDE5

Como se ha comentado anteriormente, la semivida plasmática corta de la mayoría de los IPDE5 hace que sea preferible el tomarlo a demanda, pues para un tratamiento continuo conllevaría una mayor dosis y por tanto mayor tasa de abandono del tratamiento. El tratamiento a demanda hace que sea necesario una planificación del acto sexual.

Por el contrario, la semivida plasmática larga del tadalafilo (17.5h) hace que el fármaco sea activo hasta 36h después de su administración, favoreciendo la espontaneidad del acto sexual, sin ser necesario una planificación de este. Por tanto, el uso continuado sería más adecuado para aquellos pacientes que prefieren la espontaneidad en lugar de relaciones programadas, o para aquellos que prevén actividad sexual frecuente, con la ventaja de que no es necesario asociar la toma del fármaco con el coito. La EMA aprobó el uso de tadalafilo de 2.5 o 5mg para el uso continuado.

A favor del uso continuado de IPDE5, estudios sugieren que el efecto que los IPDE5 tienen sobre el endotelio, debido a las concentraciones de GMPc elevadas de forma mantenidas, conlleva una mayor vasodilatación y, por tanto, una mejor función endotelial, incluso en pacientes con FRCV. Igualmente, al producirse mayor número de erecciones nocturnas y diurnas, se produce mayor oxigenación peneana y también mejor función endotelial. Además, el uso continuado de IPDE5 tiene un papel protector

sobre músculo liso cavernoso y es útil en rehabilitación endotelial tras traumatismo vascular o neuronal (como en PR) ⁽¹³⁾

No existen diferencias en cuanto a tolerabilidad o perfil de seguridad entre el tratamiento crónico a demanda. ⁽¹⁴⁾

Problemas de seguridad con IPDE5

Se debe tener en cuenta el riesgo que supone la suma de la actividad física que conlleva el acto sexual con las interacciones medicamentosas de estos fármacos, además que debemos recordar la frase de que “todo paciente con DE es un paciente con enfermedad cardiovascular hasta que no se demuestre lo contrario”. Por ello, la prescripción de estos fármacos en pacientes con enfermedad cardiovascular o riesgo de ello debe basarse en las recomendaciones del tercer grupo de consenso de

Princeton. (Figura 4) ⁽¹⁵⁾

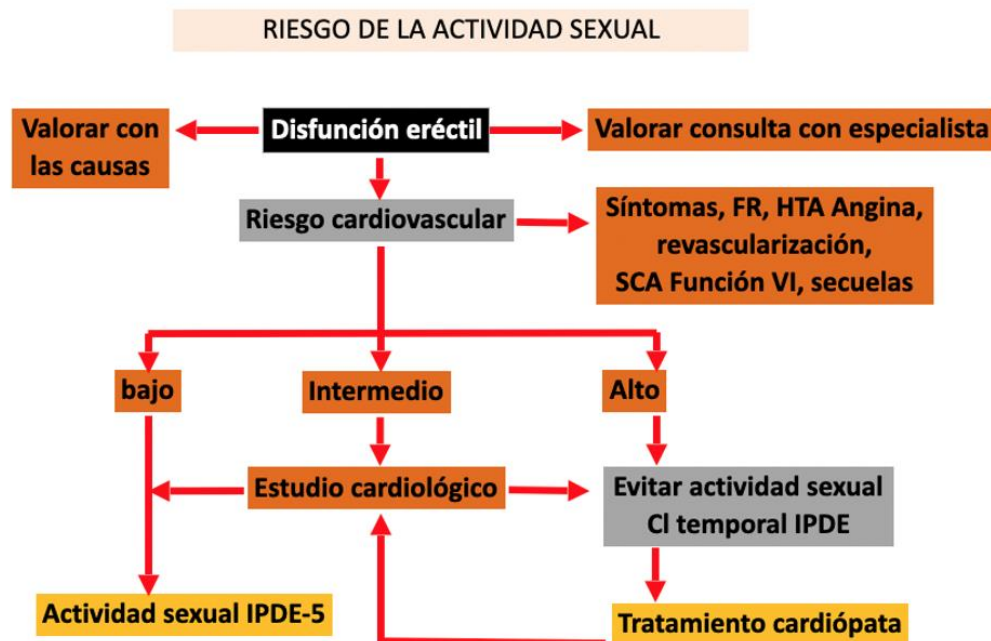


Figura 4. Adaptado del tercer grupo de consenso de Princeton. Elaboración propia.

No obstante, ninguno de los cuatro IPDE5 aprobados por la EMA demostró mayor tasa de infartos de miocardio y ninguno tuvo efectos adversos sobre el tiempo hasta la isquemia durante el ejercicio en una prueba de esfuerzo en pacientes con angina estable.

Los IPDE5 están contraindicados en los pacientes que está en tratamiento con cualquier forma de nitratos orgánicos (Ej. Nitroglicerina, mono o dinitrato de isosorbide) o fármacos donantes de NO (nitratos para tratar la angina o drogas de abuso con fines recreativos como los nitratos de amilo, conocidos como “poppers”). Esta contraindicación se debe a que los nitratos provocan un aumento intracelular de GMPc, por lo que en combinación con IPDE5 puede dar lugar a caídas impredecible de la tensión arterial.

Si un paciente está en tratamiento con un nitrato orgánico, se debe esperar al menos 2 semanas hasta administrar un IPDE5. De la misma manera, si un paciente se encuentra en tratamiento con IPDE5, se debe esperar al menos 24h si el IPDE5 es de vida media corta (Ej. Sildenafil o Vardenafil) o 48h si es de vida media larga (Ef. Tadaladilo).

Se debe tener precaución con los antihipertensivos, aunque no está contraindicado, por los efectos sumatorios de bajadas de TA.

Está contraindicado el tratamiento concomitante de IPDE5 y nicorandil, el cual es un fármaco que es activador de los canales de potasio, lo que también conlleva aumento del GMPc intracelular, y por tanto descenso impredecible de tensión arterial. ⁽⁹⁾

Tratamiento en caso de no respuesta a IPDE5

En caso de que el paciente no responda a IPDE5, una de las causas principales y que se deben evaluar es la toma correcta del medicamento, comprobar que se toma con el tiempo previo correcto entre la administración del fármaco y el coito, que no se administra junto con alcohol o comida copiosa, que la dosis administrada es la correcta o que exista estimulación sexual adecuada.

Dado que este tipo de medicamentos no se encuentran financiados, hay pacientes que compran por internet fármacos sin licencia, cuya composición y cantidad de fármaco y excipientes se desconocen.

En caso de fracaso terapéutico, y evidenciar de que la administración del fármaco es la correcta, se deben corregir los factores de riesgo cardiovascular (tabaco, obesidad, fármacos causantes de DE. Hipogonadismo...).

Antes de cambiar de IPDE5, se deben realizar al menos 6 intentos con el mismo fármaco a la dosis correcta. Por tanto, si tras comprobar que la administración y la dosis del fármaco es la correcta, se han corregido los factores de riesgo cardiovascular, y el paciente sigue sin efecto, se debe de cambiar de IPDE5. Se deben de probar al menos dos IPDE5, debido a que existen variaciones farmacocinéticas entre los distintos IPDE5, polimorfismos genéticos... ⁽¹⁶⁾

En pacientes con DE grave y refractaria se ha propuesto combinar la administración diaria de tadalafil con otro IPDE5 de acción corta. No se ha demostrado un aumento de los efectos adversos, aunque no hay estudios robustos que apoyen esta práctica. Igualmente, aunque hay datos limitados, se sugiere la posibilidad para combinar IPDE5 con alprostadilo (en cualquier tipo de administración: intracavernosa, intrauretral o tópica) en pacientes sin efectividad previa con cualquiera de estos fármacos.

Tratamiento médico alternativo

Alprostadilo tópico o intrauretral

El alprostadilo tópico en pomada (Virirec/Vitaros) combina la efectividad conocida del alprostadilo con una formulación no invasiva y de fácil aplicación. Para facilitar la absorción del fármaco, incluyen un potenciador que facilita la penetración en la

membrana celular. En un estudio se puso de evidencia que el alprostadilo tópico no se absorbe de forma sistémica de forma significativa y además es rápidamente metabolizado, por lo que los efectos adversos son limitados.

El alprostadilo es un análogo de las prostaglandinas tipo 1 (PGE1), por lo que se une a receptores de PGE1 en el músculo liso cavernoso, iniciando una cascada que provoca el aumento del AMPc intracelular, que actuará como segundo mensajero, disminuyendo los niveles de calcio intracelular y, por tanto, favoreciendo la relajación del músculo liso en el cuerpo cavernoso y la erección. (Figura 5) ⁽¹⁷⁾

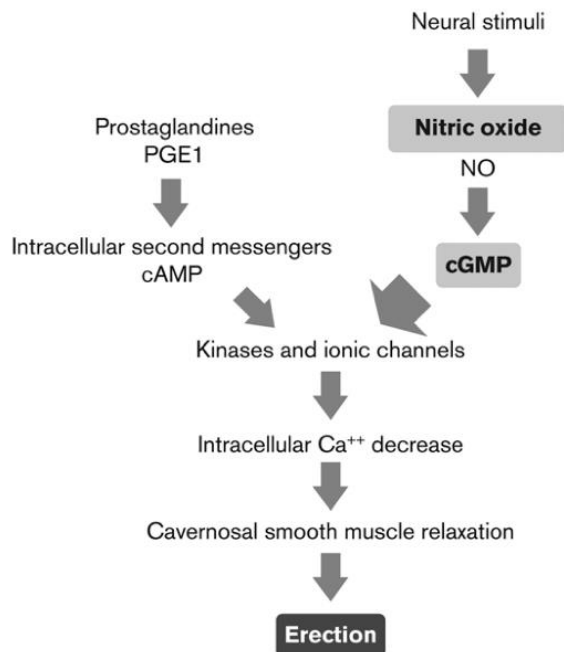


Figura 5. Mecanismo de acción de alprostadil tópico.

El alprostadilo actúa con independencia del estímulo sexual o del daño nervioso, puesto que no necesita del neurotransmisor del NO para aumentar el AMPc. Consigue en 10-12 minutos lograr una erección que suele tener una duración aproximada de 1h. El alprostadilo tópico no interactúa con alimentos ni alcohol, por lo que en presencia de estos no se ve disminuido su efecto.

Los efectos adversos son leves y bien tolerados, siendo la mayoría de ellos locales (eritema, escozor o dolor en el pene) y suelen desaparecer a las dos horas de aplicación del fármaco. El priapismo es muy infrecuente.

Otra manera de aplicación del alprostadilo es la inserción intrauretral (MUSE). Los efectos adversos más frecuentes son el dolor local y mareos. Se han reportado uretrorragia e infecciones urinarias, en relación con la forma de administración. La fibrosis peneana y el priapismo son muy infrecuentes.

Inyecciones intracavernosas

El Alprostadilo (Caverject) es el único fármaco aprobado para el tratamiento intracavernoso.

El alprostadilo intracavernoso presenta una eficacia máxima en 5-15 min (aunque esto es variable en función de la dosis y del propio paciente) en monoterapia a una dosis 5-40µg.

Requiere formación en consulta para que los pacientes aprendan la técnica. En caso de pacientes sin destreza manual, es útil enseñar a la pareja.

Tiene una tasa de éxito 87-93.5% de erecciones satisfactorias. A pesar de esta tasa de erecciones exitosas, tiene una tasa de abandono elevada, entre 41-68%. Esto es debido al miedo a las complicaciones, miedo a las agujas, falta de espontaneidad o falta de respuesta.

Los efectos adversos más frecuentes son: dolor (50%), erecciones indeseadamente prolongadas (5%), priapismo (1%), fibrosis (2%), que posteriormente pueden dar lugar al comienzo de enfermedad de Peyronie. ⁽⁹⁾

Existen formulaciones intracavernosas de varias combinaciones de fármacos, de formulación intrahospitalaria:

Bimix (papaverina + fentolamina)

Trimix (papaverina + fentolamina + alprostadilo)

Dispositivos de erección por vacío

Siguiendo el algoritmo de tratamiento propuesto por las Guidelines EAU ⁽⁹⁾, los dispositivos de erección por vacío constituyen otra opción de tratamiento situada en el mismo escalón terapéutico que el tratamiento médico oral, tópico o intrauretral o intracavernoso.

Provocan la erección por congestión pasiva de cuerpos cavernosos junto con un anillo constrictor colocado en base de pene para retener la sangre.

Los efectos adversos más frecuentes son leves y bien tolerados: imposibilidad para eyacular, petequias hematomas y entumecimiento, aunque pueden aparecer efectos secundarios graves como necrosis cutánea. Para evitarlos es necesario retirar el anillo constrictor antes de 30min.

Los dispositivos de erección por vacío están contraindicados en pacientes con trastornos coagulación o terapia anticoagulante

Suponen una buena opción en pacientes de edad avanzada con comorbilidades que contraindiquen el uso de terapia oral, con relaciones sexuales infrecuentes y que se encuentren bien informados.

Se postula que pueden ser de utilidad en la rehabilitación peneana tras prostatectomía radical, basándose en la idea de que provocan mayor flujo sanguíneo en los cuerpos cavernosos, lo que activa mecanismos antiapoptóticos, antifibróticos y anti-hipoxia, lo que mejoraría la calidad de las erecciones. ⁽¹⁸⁾

Otras modalidades de tratamiento

Ondas de choque de baja intensidad

Las ondas de choque de baja intensidad, es una modalidad alternativa de tratamiento indicada en la DE de causa vasculogénica.

Se basa en el fundamento fisiológico de que el flujo sanguíneo activa mecanorreceptores en el endotelio vascular, que van a activar factores de crecimiento endotelial (VEGF, NOS, PDGF) y favorecer la angiogénesis. Por tanto, el microtrauma a baja intensidad repetido estimula del mismo modo factores de crecimiento y la angiogénesis.

Li et al. demostraron que las ondas de choque de baja intensidad estimulan la proliferación de células de Schwann que favorece la regeneración nerviosa y proliferación local de células madre (regeneración tanto vascular como nerviosa) ⁽¹⁹⁾

No se han descrito efectos adversos importantes.

La eficacia y duración es variable dado que no existen ensayos clínicos homogéneos y cada uno se publica con diferentes tipos de generadores, settings, nº pulsos por sesión, nº sesiones, lugares de aplicación... Vardi et al. demostraron un aumento de 6.7 puntos medidos por la escala IIEF (vs +3 placebo), con un duración de eficacia de 1 mes. Por otro lado, Kalyvianakis et al. demostraron mejoría durante 6 meses ⁽²⁰⁾.

Terapia con células madre

La terapia con células madre es una terapia experimental y prometedora, cuyo fundamento principal se basa en la regeneración de la angiogénesis. Esta terapia, testada en animales, busca favorecer la angiogénesis y los factores de crecimiento endotelial a través de células madre de distintos tejidos con función paracrina ⁽²¹⁾

Terapia con plasma rico en plaquetas (PRP)

Se ha demostrado que el PRP contiene factores de crecimiento y otras proteínas fundamentales. Estos incluyen VEGF, PDGF, FGF, EGF e IGF, factores que se ha observado que están involucrados en el desarrollo vascular, el reclutamiento y la proliferación de músculo liso y células endoteliales, miogénesis y angiogénesis, entre otros 30 roles.

Aunque el papel particular del PRP en el tratamiento de la disfunción eréctil no está bien definido, parece postularse el mecanismo de acción potencial se basa en que los factores de crecimiento (IGF-1, PDGF y VEGF) juegan un papel en la regeneración neuronal y la regulación positiva óxido nítrico sintetasa neuronal. ⁽²²⁾

Bibliografía

1. Puigvert-Martínez, Ana; Prieto-Castro, Rafael (2015). El diagnóstico y el tratamiento de disfunción eréctil en España: la opinión del médico de atención primaria. Proyecto «Atlas de la disfunción eréctil en España». Revista Internacional de Andrología, 13(3), 92–98.

2. Romeo JH, Seftel AD, Madhun ZT, Aron DC. Sexual function in men with diabetes type 2: association with glycemic control. *The Journal of urology*. 2000;163(3):788-91.
3. Hannan JL, Maio MT, Komolova M, Adams MA. Beneficial impact of exercise and obesity interventions on erectile function and its risk factors. *J Sex Med*. 2009;6 Suppl 3:254-61.
4. Derby CA, Mohr BA, Goldstein I, Feldman HA, Johannes CB, McKinlay JB. Modifiable risk factors and erectile dysfunction: can lifestyle changes modify risk? *Urology*. 2000;56(2):302-6.
5. Pourmand G, Alidaee MR, Rasuli S, Maleki A, Mehrsai A. Do cigarette smokers with erectile dysfunction benefit from stopping?: a prospective study. *BJU international*. 2004;94(9):1310-3.
6. Montorsi P, Ravagnani PM, Galli S, Briganti A, Salonia A, Dehò F, Schulman C, Montorsi F. Association between erectile dysfunction and coronary artery disease: a case report study. *J Sex Med*. 2005 Jul;2(4):575-82.
7. Santamaría FC. Aspectos psicosociales del manejo de la disfunción eréctil [Psychosocial features of the management of erectile dysfunction]. *Arch Esp Urol*. 2010 Oct;63(8):693-702
8. Martínez-Salamanca Juan I., Martínez-Ballesteros Claudio, Portillo Luis, Gabancho Sonia, Moncada Ignacio, Carballido Joaquín. Fisiología de la erección. *Arch. Esp. Urol*. 2010 Oct; 63(8):581-588.
9. EAU Guidelines. Edn. presented at the EAU Annual Congress Milan 2023. ISBN 978-94-92671-19-6.
10. Miguel Garcia Sanz. Influencia de consumo de alcohol en la respuesta al tratamiento de la disfunción eréctil con inhibidores de la fosfodiesterasa cinco. Tesis doctoral 2019.
11. Carson CC, Lue TF. Phosphodiesterase type 5 inhibitors for erectile dysfunction. *BJU international*. 2005;96(3):257-80.
12. Corona G, Rastrelli G, Burri A, Serra E, Gianfrilli D, Mannucci E, Jannini EA, Maggi M. First-generation phosphodiesterase type 5 inhibitors dropout: a comprehensive review and meta-analysis. *Andrology*. 2016;4(6):1002-1009.
13. Puigvert AM, Prieto R, García F. Uso continuado de inhibidores de la PDE5 en el tratamiento de la disfunción eréctil: nuevas perspectivas y oportunidades [Continuous use of PDE5 inhibitors in the treatment of erectile dysfunction: New insights and opportunities]. *Rev Int Androl*. 2018 Jan-Mar;16(1):28-33.
14. Wrishko R, Sorsaburu S, Wong D, Strawbridge A, McGill J. Safety, efficacy, and pharmacokinetic overview of low-dose daily administration of tadalafil. *J Sex Med*. 2009 Jul;6(7):2039-48.
15. Nehra A, Jackson G, Miner M, Billups KL, Burnett AL, Buvat J, Carson CC, Cunningham GR, Ganz P, Goldstein I, Guay AT, Hackett G, Kloner RA, Kostis J, Montorsi P, Ramsey M, Rosen R, Sadovsky R, Seftel AD, Shabsigh R, Vlachopoulos C, Wu FC. The Princeton III Consensus recommendations for the management of erectile dysfunction and cardiovascular disease. *Mayo Clin Proc*. 2012 Aug;87(8):766-78.
16. Hatzimouratidis K, Moysidis K, Bekos A, Tsimtsiou Z, Ioannidis E, Hatzichristou D. Treatment strategy for "non-responders" to tadalafil and vardenafil: a real-life study. *European urology*. 2006;50(1):126-32; discussion 32-3.
17. Moncada I, Cuzin B. Clinical efficacy and safety of Vitaros©/Virirec© (Alprostadil cream) for the treatment of erectile dysfunction. *Urologia*. 2015 Apr-Jun;82(2):84-92.

18. Lin H, Wang R. The science of vacuum erectile device in penile rehabilitation after radical prostatectomy. *Translational andrology and urology*. 2013;2(1):61-6.
19. de Oliveira PS, Ziegelmann MJ. Low-intensity shock wave therapy for the treatment of vasculogenic erectile dysfunction: a narrative review of technical considerations and treatment outcomes. *Transl Androl Urol*. 2021 Jun;10(6):2617-2628.
20. Raheem, Omer A.; Natale, Caleb; Dick, Brian; Reddy, Amit G.; Yousif, Ayad; Khera, Mohit; Baum, Neil (2020). *Novel Treatments of Erectile Dysfunction: Review of the Current Literature. Sexual Medicine Reviews*.
21. Matz EL, Terlecki R, Zhang Y, Jackson J, Atala A. *Stem Cell Therapy for Erectile Dysfunction. Sex Med Rev*. 2019 Apr;7(2):321-328.
22. Raheem OA, Natale C, Dick B, Reddy AG, Yousif A, Khera M, Baum N. *Novel Treatments of Erectile Dysfunction: Review of the Current Literature. Sex Med Rev*. 2021 Jan;9(1):123-132.

34.- Tratamiento quirúrgico de la disfunción eréctil.

Hospital Universitario Río Hortega.

Autora: Leticia Polvorinos García

Prótesis de pene

Los primeros datos sobre prótesis peneanas se remontan al siglo XVI con prótesis de madera en el contexto de trauma y amputaciones peneanas (1,2,3). El cirujano y médico real en la corte de Enrique II de Francia, Ambroise Paré, sensibilizado por las amputaciones de pene que visualizó durante las campañas militares en las que había participado, ideó un “pene artificial” de madera, conoide o de embudo, intentando favorecer la micción en posición de bipedestación (1,2,3).

El primer intento de devolver la rigidez al pene usando algún tipo de material autólogo se debe a Nicolai Bogoras. Ingeniero de formación, fue el primero en diseñar una prótesis funcional tanto para la micción como para mantener relaciones sexuales. En 1936 se decidió a usar un colgajo de piel abdominal para formar un tubo con soporte con injerto cartilaginoso y óseo costal para formar los neocuerpos cavernosos en una faloplastia. Sin embargo, estos métodos tendían a fracasar a medio plazo por el proceso de reabsorción cartilaginosa y otras complicaciones (1,2,3).

En 1952 los cirujanos Goodwin y Scott, tras el fracaso de los materiales autólogos se centraron en el desarrollo de implantes acrílicos, colocándolos entre los cuerpos cavernosos, fuera de ellos y debajo de la piel. Fue Soeffer quien en 1960 describió los problemas y las extrusiones que este material producía. Estos implantes fueron abandonados progresivamente hasta que la aparición de las prótesis de polietileno (1,2,3).

El desarrollo de prótesis de polietileno, colocándose dentro de los cuerpos cavernosos supuso un nuevo avance notificado por Beheri en 1966 (1,2,3).

Posteriormente los materiales utilizados fueron evolucionando con la llegada de la silicona y tubos de poliuretano. En 1973 Brantley F. Scott desarrolló la prótesis inflable de 3 componentes. El dispositivo de Scott constaba en esa primera descripción de 2 cilindros de silicona que se inflan por medio de una bomba subcutánea, situada en el escroto y que, mediante un mecanismo valvular, es capaz de deshinchar los cilindros devolviendo el líquido de su interior hacia un reservorio situado en posición yuxtavesical (1,2,3).

Small y Carrión en 1975, desarrollaron 2 cilindros de silicona, blanda y flexible, con un diseño adaptable a la estructura anatómica de los cuerpos cavernosos permitiendo su inserción en el interior de estos más fácilmente que la prótesis de 3 componentes (1,2,3). Con esto se conseguía recuperar la flexibilidad del pene, pero no se posibilitaba la recuperación de la flacidez peneana, ya que esta prótesis mantenía siempre su mismo tamaño (1,2,3).

Los dispositivos continuaron evolucionando con un importante punto de inflexión en 2000 con la introducción de un revestimiento de parileno (incrementa la resistencia del componente mientras reduce también su coeficiente de rozamiento) que reducía significativamente la fricción y simulando más fielmente la erección orgánica (1,2,3).

Como una de las últimas aportaciones relevantes se podría mencionar el recubrimiento de las prótesis por un biofilm de antibiótico (denominado Inhibizone®, por su fabricante, American Medical Systems) (1,2,3).

En cuanto a la técnica quirúrgica actualmente el separador de Scott facilita la colocación del dispositivo, el introductor de Furlow y la aguja de Keith facilitan el procedimiento de introducción de los cilindros (1,2,3).

Cirugía vascular: ligadura de la vena dorsal del pene

En 1902 Joe Wooten lanza como justificación de este tipo de cirugía la hipótesis de la “impotencia atónica”, que es el resultado de la pérdida de tonicidad del músculo liso de los cuerpos cavernosos, lo que produce la dilataciones de las venas y los sinusoides a dicho nivel (1,2,3).

En 1908 Frank Lydston describió la realización de aproximadamente 100 cirugías de ligadura de la vena dorsal del pene, resaltando el papel del sistema vascular en la erección (1,2,3).

Cirugía vascular: revascularización arterial

En la década de los 70, se planteó la teoría de que un mayor aporte sanguíneo mediante técnicas de revascularización arterial podría dar resultados en el tratamiento de la disfunción eréctil. En 1973 Vaclav Michal describió la revascularización directa del cuerpo cavernoso realizando una anastomosis desde la arteria epigástrica al cuerpo cavernoso o la anastomosis entre la arteria epigástrica inferior y la parte proximal de la arteria peneana dorsal (1,2,3).

Ronald Virag en 1989 utilizó la arteria epigástrica inferior para anastomosarla de modo término-lateral a la vena dorsal profunda. Este procedimiento también recibió

aceptación durante un tiempo, pero los riesgos potenciales de estas técnicas vasculares son muy importantes. Se han descrito como complicaciones: hiperemia del glande, necrosis esponjosa e hiperestesia glandular (1,2,3).

Tratamiento quirúrgico: prótesis de pene

Indicaciones

Las indicaciones para el implante de una prótesis de pene se resumen en: paciente no respondedor a tratamientos de primera y segunda líneas, o si hay contraindicaciones para los tratamientos previos, enfermedad de Peyronie y disfunción eréctil, fibrosis peneana tras priapismo que no responde a tratamiento conservador o faloplastia tras tratamiento quirúrgico del cáncer de pene o cambio de género.

La implantación de una prótesis de pene tiene las tasas más altas de satisfacción (92-100% de los pacientes y 91-95% de sus parejas) respecto a todas las alternativas disponibles para el tratamiento de la DE (4).

Prótesis de pene en el priapismo.

El priapismo isquémico es la forma más común de priapismo. En los casos de priapismo persistente durante >36 horas, el tratamiento conservador no resuelve el episodio (5). Debido al mantenimiento de la isquemia en los cuerpos cavernosos, el tejido eréctil de los pacientes se verá inevitablemente comprometido, resultando en fibrosis, acortamiento del pene y disfunción eréctil refractaria (5).

Estos paciente se pueden ver beneficiados de un implante precoz de una prótesis de pene que podría ser una solución tanto para el episodio priápico como para la disfunción eréctil.

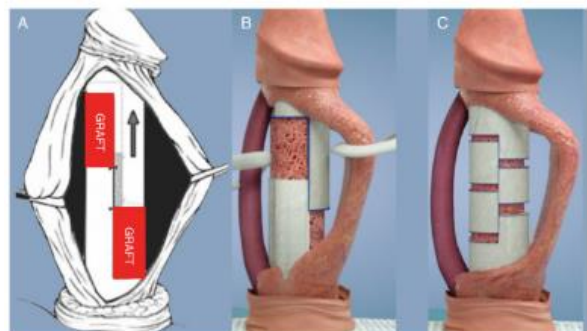
Según los estudios evaluados, la inserción de una prótesis de pene de tipo maleable o inflable es un procedimiento sencillo y seguro cuando se realiza para tratar un episodio priápico refractario al tratamiento conservador (5). Se ha demostrado la superioridad del implante de prótesis de pene inmediato sobre diferido en pacientes con priapismo refractario (5) y la superioridad del tipo de prótesis maleables sobre las inflables, dado el menor riesgo de complicaciones (5).

Prótesis de pene en la enfermedad de Peyronie.

El tratamiento de elección en pacientes con enfermedad de Peyronie con dificultad para la penetración por deformidades complejas para el tratamiento quirúrgico y disfunción eréctil sin adecuada respuesta a fármacos es la cirugía (6).

Las prótesis inflables se asocian con superior resultados en términos de corrección de la curvatura, rigidez, restauración de la circunferencia (6).

La cirugía de prótesis de pene permite enderezamiento del pene y corrección de la deformidad del pene en 84 -100% de los pacientes (6).



El 79% de los pacientes están satisfechos con el resultado quirúrgico en series reportadas (6,7).

Una de las quejas más comunes tanto en la colocación de la prótesis de pene como en la enfermedad de Peyronie es el acortamiento peneano (6,7,8).

Existe varias técnicas para restaurar la longitud: técnica de deslizamiento, injerto circunferencial, técnicas de incisión múltiple, así como la técnica de múltiples rendijas de Egydio (6,7,8).

Tipos de prótesis

Semirrígidas o maleables

Dos cilindros rígidos o semirrígidos, que dotan al pene de la suficiente rigidez para la penetración que se colocan de forma independiente dentro de cada cuerpo cavernoso. Están compuestas por un núcleo metálico recubierto por silicona hidrofílica que permite adaptar su forma, pero no lograr un estado total de flacidez total.

Se utilizan en pacientes con poca destreza para manipular los mecanismos de activado de prótesis hinchables, pacientes mayores que no desean prótesis más sofisticadas, en priapismos refractarios o alargamientos de pene en Peyronie (4) o por riesgo de colocación de componentes a nivel abdominal o escrotal.



Prótesis hidráulicas

Presentan un mecanismo que pretende imitar la erección más fisiológica del paciente (4).

Inflables de dos componentes

Dos cilindros que se implantan en el interior de los cuerpos cavernosos que lleva un sistema de inflado incorporado a un único dispositivo (un único terminal que actúa de reservorio y bomba), que se aloja en el escroto.

Se indica en casos de cirugía pélvica previa, por riesgo de adherencias importantes, que puedan dificultar la colocación del reservorio al acceder a la cavidad abdominal (4).

Presentan un estado semi-hinchado en reposo.

Son el tipo menos utilizado.



Inflables de tres componentes

Constan de dos cilindros que se introducen en los cuerpos cavernosos, un reservorio intraabdominal, todo ello conectado a un sistema de llenado y vaciado intraescrotal (4).

El reservorio que acumula suero fisiológico puede colocarse a nivel intraabdominal o supraaponeurótico.



PRÓTESIS MALEABLES	PRÓTESIS DE 2 COMPONENTES	PRÓTESIS DE 3 COMPONENTES
Spectra™ (AMS)	Ambicor™ (AMS)	Titan OTR™ (One Touch Release) (Coloplast)
Genesis™ (Mentor)		Titan OTR NB™ (Narrow base) (Coloplast) Titan Zero Degree™
Tube™ (Promedon)		AMS 700 CX™ (Boston Scientific)
ZSI 100™ (Zephyr)		AMS 700 LGX™ (Boston Scientific)
Virilis II™ (Subrini)		AMS 700 CXR™ (Boston Scientific)
Tactra™ (Boston Scientific)		ZSI 475™ (Zephyr)

Colocación

ASEPSIA: las medidas habituales de una intervención protésica son las siguientes.

- Uso de gorro y mascarilla quirúrgica (4).
- Evitar alteraciones en el flujo laminar de quirófano mediante cierre de puertas (4).
- Evitar la presencia de personas no indispensables para la intervención (4).
- Sacar la prótesis de su envoltorio en el momento inmediatamente anterior a su colocación (4).
- Evitar el contacto de la prótesis con la piel del paciente, en la medida de lo posible (4).
- Profilaxis antibiótica activa contra gram-positivos y gram-negativos (4).
- Dispositivos recubiertos de antibióticos
- Depilación en campo operatorio con maquinilla después de la inducción (12).
- Preparado para la piel con clorhexidina-alcohol (asociado con un 40% menor tasa de infección del sitio quirúrgico que la povidona yodada tradicional) (12).
- Riego frecuente del campo con una solución antibiótica de rifampicina o bacitracina y gentamicina (12).

ABORDAJE:

- Prótesis maleables: Se puede realizar abordaje penoescrotal o peneano distal, siendo este último el más extendido al permitir fácil dilatación y colocación de los cilindros. Para realizar un abordaje peneano distal se procede a una incisión subcoronal, tras la que se realiza la disección de la Fascia de Buck hasta identificar los cuerpos cavernosos, que se deben fiar con suturas reabsorbibles antes de realizar la corporotomía. Una vez expuesto el interior del cuerpo

cavernoso, este se dilata, se mide su longitud para adecuar el tamaño de la prótesis y se introducen los cilindros elegidos de forma independiente.

- Prótesis de 2 componentes: abordaje penoescrotal. Se realiza una incisión en el rafe medio por debajo de la unión penoescrotal. Tras realizar la corporotomía a cada lado, dilatación y medición, se implantan los cilindros. Se crea un espacio a nivel escrotal para la colocación del dispositivo que actúa como bomba y como reservorio.
- Prótesis de 3 componentes: existen 2 tipos de abordajes: penoescrotal e infrapúbico. Es necesario saber adaptar cada técnica a cada paciente. La vía infrapúbica, a pesar de no ser la más empleada, es igual de válida que la vía escrotal para el implante de prótesis de pene de 3 componentes (9). Aun así, actualmente el abordaje más usado es el escrotal.

	Vía penoescrotal	Vía infrapúbica
<i>Lesiones nerviosas</i>	Evita nervio dorsal del pene	Riesgo lesión nervio dorsal del pene
<i>Bomba escrotal</i>	Visión directa	Difícil
<i>Reservorio</i>	Ciego	Bajo visión
<i>Tiempo</i>	Menos rápida	Más rápida
<i>Complicaciones</i>	Similares	Similares

- **RESERVORIO:** Aunque existen otras localizaciones menos utilizadas, habitualmente el reservorio se introduce en el espacio de Retzius. La colocación consiste en localizar el orificio inguinal externo, incidir la fascia transversalis y crear digitalmente un espacio para su ubicación. Una vez que el reservorio está implantado se procede a rellenarlo



Sin embargo, últimamente se están utilizando otras localizaciones como submuscular y externa a la fascia transversalis (10,11). Es un reservorio plano, diseñado para colocarse sobre la aponeurosis y evitar el acceso a Retzius en pacientes con pelvis complejas (prostatectomía radical, cistectomía radical o radioterapia pélvica previa) (10,11).

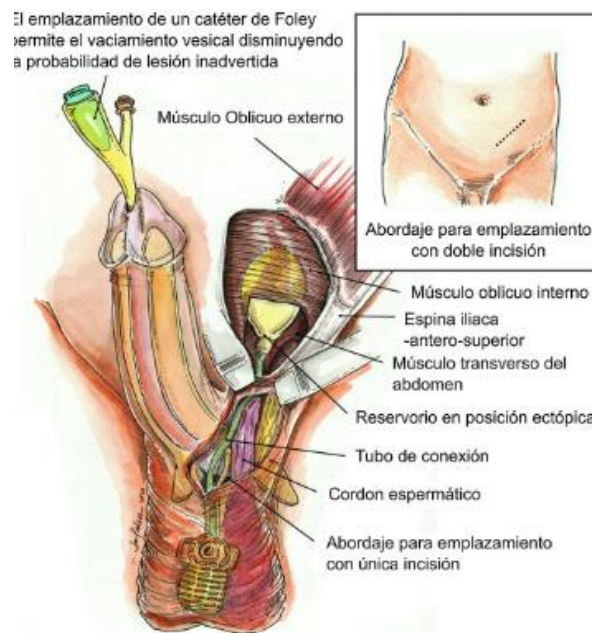


No obstante, el reservorio en esta localización se encuentra sometido a una presión incrementada con respecto a la observada en el interior de la pelvis (10,11). Se han desarrollado reservorios con una válvula de bloqueo que impide el autoinflado y permite su colocación en zonas sometidas a presión (reservorio Conceal® de AMS y reservorio Cloverleaf® de Coloplast) (10,11).

En función del número de incisiones a través de las que se decida emplazar la prótesis podemos diferenciar 2 grandes estrategias para la colocación del reservorio ectópico (10,11).

Una única incisión: la técnica de Wilson-Perito fue modificada por Morey. Se avanza a través del anillo inguinal externo sin llegar a perforar la fascia transversalis. Se incide la pared superior del canal inguinal hasta perforarla (10).

Doble incisión: descrita por Mulcahy. En los cuadrantes abdominales inferiores se hace una segunda incisión oblicua sobre la línea imaginaria que une la espina ilíaca anterosuperior con el borde superior del pubis. Se incide en paralelo a las fibras musculares, que es separada del músculo oblicuo interno y del transverso del abdomen. En esta localización se crea el bolsillo donde quedará alojado el reservorio (10).



Complicaciones más frecuentes

Intraoperatorias

Perforación de los cuerpos cavernosos

La perforación proximal, distal o contralateral, son complicaciones relativamente comunes durante la colocación de una prótesis de pene en aquellos paciente con fibrosis previa (diabéticos, inyecciones intracavernosas, priapismo) (12,13). Estas complicación ocurre durante la dilatación o la colocación del cilindro.

La perforación proximal puede identificarse como una pérdida súbita de resistencia durante la dilatación. Para comprobar si ha existido este tipo de perforación se debe de medir los cuerpos cavernosos con los dilatadores. Las diferencias > 1 cm son altamente sugestivo de una perforación (12,13). Dejar el dispositivo desinflado durante 6 semanas permite que el área se fibrose y proporcione soporte y estabilidad a la prótesis (12).

Las perforaciones corporales distales son un problema más grave ya que suponen un riesgo de lesión uretral. La lesión uretral es una complicación más rara. Las tasas de perforación están entre 0,1% y 4,0% (12). Para evitar lesión uretral por cruce a través del tabique, es importante permanecer lo más lateral posible al realizar la dilatación de los cuerpos cavernosos.

Lesión uretral causada por una perforación distal se puede comprobar con la inyección de líquido (puede estar teñido con azul de metileno) a través de los cuerpos afectados y el cirujano verifica el paso de líquido alrededor del catéter uretral o hacia afuera por la punta del pene (12,13).

Se puede dejar 1 cilindro si este ya está colocado. Alternativamente, se ha descrito también la reparación directa, insertando cilindros bilaterales y colocando una cistostomía suprapúbica durante 4 a 8 semanas antes de que se active la prótesis (12).

Lesiones de vejiga

Para evitar la lesión vesical los pacientes durante la intervención deben portar una sonda vesical para el vaciado de esta, sobre todo a la hora de la colocación del reservorio (12). Si se sospecha una lesión vesical ha de realizarse una cistoscopia o cistografía y reparar el defecto en el momento (12,13).

Postoperatorias

Infección

El organismo más común implicado en la infección es *Staphylococcus epidermidis*, porque la flora de la piel puede introducirse durante la operación (12).

El riesgo de infección con un implante primario oscila entre 1% y 4% (12). Existen factores de riesgo que aumentan las posibilidades (12,13):

- Fumador
- *Staphylococcus aureus* nasal
- Lesionados medulares
- Diabéticos: (tasa de infección del 8,7%)
- Tratamientos corticoideos o inmunodeprimidos
- Reconstrucción del pene
- Cirugías prolongadas

En muchos de los casos requiere la extracción de la prótesis y en casos más avanzados incluso ocasiones penectomía parcial o total por necrosis peneana.

Tras el explante urgente del dispositivo completo se realiza el lavado de los espacios del implante con soluciones antisépticas eliminando la biopelícula asociada a los espacios creados quirúrgicamente (12,13).

Para la colocación de una nueva prótesis ha de pasar entre 3 a 6 meses después de la extracción para minimizar la formación de fibrosis (12).

Hematoma

La formación de hematomas después de la cirugía típicamente se desarrolla en el escroto. Suele ser evidente en el postoperatorio inmediato. La incidencia global oscila entre el 0,2 % y el 3,6 % de implantes de prótesis de pene (12).

Para evitarlo se puede utilizar un vendaje compresivo e inflado parcial del dispositivo.

Glande flexible

Los pacientes pueden notar una falta de congestión, hipermovilidad, o ambos en el glande. El glande flexible a menudo se debe a prótesis de dimensiones inadecuadas o mal posicionamiento del cilindro, causando una compresión insuficiente de las venas dorsal profunda y circunfleja entre la fascia de Buck y los cuerpos cavernosos provocando una inadecuada ingurgitación del glande (12,14). Por otro lado, una de las estructuras responsables de la posición del glande es el ligamento cuerpo-glande. Cualquier anomalía estructural del ligamento resulta en una desviación del glande e hipermovilidad (14).

La hipermovilidad del glande es más común en pacientes no circuncidados. El glande del pene no permanece en el mismo eje que el eje del pene, sino que se cae ventral, dorsal o lateralmente (14). La incidencia de esta hiperlaxitud y la deformidad se han informado en hasta 5% de los pacientes sometidos a colocación de prótesis de pene (12).

Erosión

La erosión puede afectar los cuerpos laterales distales, uretra, glande y otras estructuras cercanas. La erosión tiene una incidencia de 1% a 6% (12). Es más probable si: hay una lesión uretral o en pacientes con lesiones de la médula espinal ya que por su falta de sensibilidad enmascaran el dolor o precisan en su vida diaria de cateterismos intermitentes.

Isquemia del glande

Puede provocar gangrena del pene y pérdida de órganos. Dado que se han notificado muy pocos casos, la incidencia es difícil de determinar. El paciente se presenta con un glande oscuro en el primer día postoperatorio. La causa de la isquemia es probablemente debido a una interrupción del suministro de sangre al glande a través de las arterias dorsales del pene y el músculo del cuerpo esponjoso (12,13).

Los factores de riesgo para la isquemia glandular incluyeron enfermedades cardiovasculares enfermedad ateroscleróticas (90%), diabetes mellitus (81%), tabaquismo (81%), extracción de prótesis previa (57%) y radioterapia (48%).

Fallo mecánico

Es más frecuente en las prótesis con mayor número de componentes.

El futuro

Se están desarrollando nuevas prótesis de pene fisiológicas que utiliza propiedades de aleación con memoria de forma que sirve para imitar la transición entre un pene flácido y erecto usando inducción magnética en lugar de presión hidráulica (15,16).

Una de estas prótesis consiste en un cilindro de prótesis de pene implantable utilizando níquel titanio ajustado a la temperatura (15,16)

Usando un inductor magnético de mano, se realiza la activación de la prótesis con éxito. Esta prótesis con memoria de forma no hidráulica evita la necesidad de reservorio y bombas, y la activación del dispositivo puede ser más fácil de usar. Parece mostrar seguridad térmica en entornos controlados, sin embargo, el uso en el mundo real necesitaría más estudios (15,16).

Tratamiento quirúrgico: cirugía de revascularización o embolización

La disfunción eréctil vasculogénica puede representar hasta del 60 al 80% de los casos reportados y puede ser por insuficiencia arterial o disfunción venooclusiva o fuga venosa. La disfunción venooclusiva o por fuga venosa se caracteriza por la incapacidad de los cuerpos cavernosos y la túnica albugínea de mantener el volumen fisiológico de sangre requerido para la erección. Responden pobremente al tratamiento médico.

Cirugía arterial

Bypass arterial microvascular

Implica la disección de la arteria epigástrica y anastomosis a la vena dorsal del pene o arteria peneana para incrementar el flujo arterial a los cuerpos cavernosos. Está indicado en pacientes menores de 45 años con lesiones de etiología traumática cuya lesión esté comprobada y ubicada radiológicamente (4).

Como complicaciones severas, los pacientes deberían ser informados de la posibilidad de hiperemia peneana, congestión más o menos permanente en el glande causando hiperestesia a ese nivel, y, ocasionalmente, necrosis glandar.

Por estas razones son cirugías con escasas indicaciones en la actualidad y bajo número de intervenciones realizadas.

Cirugía venosa

Indicaciones: fuga venosa típica de pacientes con daño vascular

Ligadura venosa

Se indica exclusivamente en el tratamiento de anomalías venosas claramente identificadas en pacientes jóvenes que nunca han tenido erecciones completas. Se ha demostrado que la ligadura de la vena dorsal del pene no tiene ninguna utilidad terapéutica en pacientes con diagnóstico ecográfico de fallo del mecanismo córporo-veno-oclusivo (17).

Ligadura de venas dorsales del pene: La cirugía tradicional implica el abordaje de las venas dorsales selectivamente por circuncisión o por una incisión en el cuerpo peneano (17).

Ligadura venosa con técnica venous stripping: Implica el aislamiento y ligadura selectiva de las venas principales, con búsqueda exhaustiva de las ramas venosas, hasta las más pequeñas, en el cuerpo del pene (17).

Ligadura venosa por laparoscopia: Una variación propuesta para la ligadura venosa es el abordaje laparoscópico del plexo de Santorini donde desembocan las venas dorsales del pene. La técnica es semejante a uno de los primeros pasos de hemostasia que se

realiza en la prostatectomía radical. Se hace un abordaje del espacio de Retzius y se realiza una ligadura en bloque de dicho plexo pre prostático (17).

Embolización anterógrada del plexo venoso periprostático

La embolización del plexo venoso periprostático y la vena dorsal profunda del pene ha sido reportada como efectiva y segura, con porcentajes de recuperación de la función sexual en el 68% de los pacientes con seguimiento a 25 meses (18).

Con respecto a las posibles complicaciones existen reportes en la literatura de migraciones pulmonares sintomáticas del agente embolizante y de coils, en el caso que se utilicen estos últimos. Estas complicaciones pueden ser reducidas a través de realización de maniobra de Valsalva por parte del paciente durante la inyección del agente o coil para disminuir el retorno venoso central (18).

Bibliografía

1. La Medicina Sexual en la Historia. Avances y controversias (Parte II) José Jara Rascon y Enrique Lledó García.
2. Aproximación histórica al tratamiento quirúrgico de la disfunción Eréctil J. Jara y E. Lledó.
3. A history of penile implants. Katherine M. Rodriguez, Alexander W. Pastuszak
4. Tratado de Urología de la AEU.
5. A Systematic Review on Ischemic Priapism and Immediate Implantation: Do We Need More Data? Marco Capece, MD,¹ Roberto La Rocca, MD,¹ Vincenzo Mirone, MD, PhD,¹ Trinity J. Bivalacqua, MD, PhD,² Fabio Castiglione, MD, PhD,³ Maarten Albersen, MD, PhD,⁴ David J. Ralph, MD, FRCS,³ Asif Muneer, MD, FRCS,³ and Giulio Garaffa, MD, PhD, FRCS³.
6. ESSM Position Statement on Surgical Treatment of Peyronie's Disease Danar Osmonov, MD, PhD, FECSM,¹ Ahmed Ragheb, MD, PhD, FECSM,² Sam Ward, MD, FEBU, FECSM,³ Gideon Blecher, MD, FECSM,⁴ Marco Falcone, MD, PhD, FECSM,⁵ Armin Soave, MD, PhD, FEBU, FECSM, EAA,⁶ Roland Dahlem, MD, PhD,⁶ Koenraad van Renterghem, MD, PhD,⁷ Nim Christopher.
7. Penile Lengthening, Girth, and Size Preservation at the Time of Penile Prosthesis Insertion. Henry Tran, MD.
8. Implante de prótesis con reconstrucción y agrandamiento de pene en el mismo acto quirúrgico. Actas Urológicas Españolas, 2020;44-5: 333-339.
9. Cirugía de prótesis peneana: indicaciones y técnica infrapúbica Infrapubic surgical approach for penile prosthesis surgery: Indications and technique N. Picola Brau, J. Torremadé.
10. Prótesis de pene inflable de 3 componentes: emplazamiento ectópico del reservorio Martínez-Holguín E. Lledó-García E. González J. et al Actas Urológicas Españolas 2020;4-5:367-376.
11. A Modified Surgical Technique for Reservoir Placement During Inflatable Penile Prosthesis Implantation Ioannis Mykoniatis, et al.
12. Penile Prosthesis Infection: Myths and Realities Kevin J. Hebert, et al. Mayo Clinic, Rochester. USA.
13. Penile Prosthesis Complications: Planning, Prevention, and Decision-Making Nickolas D.
14. Floppy Glans—Classification, Diagnosis and Treatment Marta Skrodzka.

15. Use of Magnetic Induction to Activate a “Touchless” Shape Memory Alloy Implantable Penile Prosthesis Brian V. Le.
16. A novel thermal-activated Shape memory penile prosthesis: comparative mechanical testing.
17. Ligadura de fuga venosa dorsal profunda en pene: Revisión de la literatura y técnica quirúrgica paso a paso Juan Fernando Uribe Arcila.
18. Papel de las imágenes en el diagnóstico y tratamiento intravascular de la disfunción eréctil por fuga venosa en un paciente joven. Alfonso Spath Spatha.

35.- Impotencia masculina, el camino recorrido hasta nuestros tiempos.

Complejo Asistencial de Ávila.

Autora: Sara Prieto Nogal

Hasta llegar a los IFDE5 en el tratamiento de la Impotencia masculina se han utilizado desde antiguo múltiples remedios con mayor o menor éxito. A lo largo de la Historia podemos observar dos elementos que se repiten en todas las culturas y que constituyen la base común del tratamiento:

- Idea de curación por similitud: un órgano enfermo puede ser curado por otro sano, o un órgano enfermo puede curarse con algo de aspecto parecido.
- Medicina mágica y religiosa: Ponerse en manos de curanderos, magos y sacerdotes para luchar contra la enfermedad con ritos, oraciones y exorcismos.

Edad antigua^{1,2}

El papiro de Ebers es el documento médico más importante de la Antigüedad. Constituye la referencia más antigua sobre la Impotencia en textos médicos. En él se mencionan dos tipos de Impotencia: la natural y la sobrenatural. Como remedio oral describe una receta compuesta de hasta 37 sustancias, de las cuales no todas están identificadas. Como remedio tópico propone corazones de crías de cocodrilo con aceite de madera.

En textos egipcios posteriores aparecen otros tratamientos como la ingesta de semillas de fennel (útil en múltiples patologías) o pene triturado de asno. En el Papiro Kahun encontramos una receta con heces de cocodrilo y murciélago, miel y natrón. En todos ellos se recurre a la medicina religiosa y mágica como parte de la terapéutica.

En Grecia surge el concepto de Pneuma como aire, aliento o fluido vitales aéreo. Defendido por Aristóteles, quien lo sitúa transportado por la sangre a través de las arterias. Se incluye este concepto en la fisiología de la erección, ya que la produce al insuflarse en el pene. Este fluido vital adquirió tal importancia que llegó a crearse una escuela médica en torno a él.

Edad media^{1,2}

Avicena en su Canon ya contempla el concepto de Impotencia como enfermedad cardiovascular. Así mismo, incluye dentro de las posibles causas, las psicológicas. En sus escritos se muestra como prueba diagnóstica meter el pene en agua fría, si no se encoge, se tratará de un varón impotente. Como parte del tratamiento pauta juegos eróticos, ingesta de comida y bebida no muy abundante, pero de exquisita manufactura y realización de ejercicio suave.³

De la Edad Media nos llega el primer tratado de Andrología de Occidente: El liber de coitu atribuido a Constantino el africano, que parece que recopiló y tradujo escritos árabes y textos clásicos. De esa misma época nos llegan otros libros que intentan ser copias de este como el Liber minor de coitu de la escuela salernitana.

Renacimiento y edad moderna^{1,2,4}

Leonardo Da Vinci pone en duda la teoría de la erección neumática de Aristóteles, siendo de la opinión de que la erección es por el acúmulo de sangre más que de aire.

El cirujano francés Ambroise Paré, padre de la cirugía moderna, también ha pasado a la historia como el inventor de la primera prótesis de pene, constituida por un dispositivo de madera para poder orinar de pie. Como remedio para la impotencia se conserva entre sus escritos una receta de emplasto de hormigas. Da consejos sexuales para la generación (como Avicena) y, dentro del marco de la medicina legal, describe cómo averiguar la impotencia masculina y la virginidad femenina.

Los trabajos del anatomista holandés Regnier de Graaf supusieron el destierro definitivo de la teoría pneumática de la erección, ya que demostró la repleción sanguínea del miembro viril seccionando el pene de perros durante el coito. Previamente había realizado instilaciones de la arteria ilíaca en cadáveres para inducirles la erección.

La impotencia sobrenatural^{1,2}

Desde siempre se ha aceptado una causa sobrenatural para la impotencia, encontrando referencias a ella desde Mesopotamia y Egipto hasta bien entrado el siglo XVIII. Tradicionalmente se ha asociado con mujeres, en su papel como alcahuetas, matronas, comadres, sanadoras o incluso brujas. La propia Iglesia acepta la impotencia por maleficio como parte de la actuación del Maligno sobre el ser humano. El estamento médico achacaba a causas sobrenaturales los casos que no podían explicar e incluso detallaban algunas causas físicas que podían estar causadas por un maleficio o un ser maléfico.

Si la causa era mágica, el tratamiento debía ser del mismo tipo, con rituales y hechizos (sangre menstrual, pelo, ciclos de la luna o realizarlo a determinadas horas del día)

Algunos remedios mágicos de especial relevancia son el Elixir de la Vida eterna y la Fuente de la Eterna Juventud.

El Elixir de la vida eterna, perseguida por Paracelso y alquimistas, se suponía que otorgaba la vida eterna y recuperaba la potencia sexual. Su búsqueda fue importante en la ya que significó la introducción de los minerales en la farmacopea. En la cultura

hindú equivale al elixir que sostiene entre sus manos Dhanvantari, el médico celestial de los dioses.

En cuanto a la Fuente de la Eterna Juventud, aparece reflejada en diversas culturas como Egipto, Grecia, Roma, el cristianismo, Países Escandinavos, India... En ella se podía recuperar la juventud y su potencia sexual para siempre. Ponce de León y Alejandro Magno la buscaron infructuosamente. Aparece también reflejada en las obras de Cranach o El Bosco.

La iglesia y la impotencia⁵

Desde el Concilio de Trento donde se constituye el matrimonio como sacramento, la Impotencia tanto masculina como femenina constituye un impedimento para el matrimonio, y es motivo de nulidad de este. El problema de la impotencia llegaba a dirimirse en los Tribunales eclesiásticos, donde participaban médicos, cirujanos y parteras como expertos. Este espacio fue uno de los espacios promotores del desarrollo de la medicina legal. Autores de la talla de Paolo Zacchia, Juan Fragoso o Ambroise Paré impulsaron el papel del médico como perito. Su función era demostrar o descartar la presencia de impotencia en alguno de los cónyuges. Para ello exploraban genitales, distribución del vello corporal, realizaban las pruebas de erección, se discutía acerca de cómo se podía consumir el matrimonio y la posibilidad de embarazo sin penetración. Durante siglos la impotencia se ha definido tanto por la incapacidad para la erección como para la seminación en el ámbito eclesiástico. De hecho, aún en los años 70 se discutía si era válido el matrimonio de los vasectomizados.

Siglo XIX^{1,4}

El primer dispositivo de vacío surge en 1874 como invento del doctor estadounidense John King. En el diseño original era una bomba simple que hacía vacío en el pene, llenándolo de sangre y provocando, así, una erección. El problema es que la erección desaparecía al retirar la bomba. Aún tuvieron que pasar 40 años para solucionar este problema. En 1917, el austríaco Otto Lederer patentó un anillo conectado al manguito que hacía el vacío. Al ponerlo en la base del pene una vez se conseguida la erección hacía posible que permaneciera en ese estado.

Siglo XX^{1,4}

A) Anuncios de periódicos y Dispositivos eléctricos⁶

En los albores del siglo XX se podían encontrar en los periódicos múltiples anuncios de remedios para la impotencia masculina entre los anuncios de abanicos, zapatos y remedios para la obesidad.

Como hemos visto hasta ahora, los remedios para la falta de erección han ido paralelos a la evolución de la sociedad, de manera que, con la aparición y el auge de la electricidad, también esta se intentó utilizar como tratamiento para la impotencia, mediante el uso de estimuladores eléctricos.

En septiembre de 1902, se expone por primera vez en la prensa madrileña un anuncio del Vigorizador eléctrico de la compañía McLaughlin. Prometía la curación mediante ondas eléctricas de enfermedades tan variadas como la impotencia, la esterilidad, el reumatismo, la espermatorrea, el agotamiento, la anemia, la gota y las hemorroides. La

gran novedad es que el mismo anuncio se estaba reproduciendo en toda Europa, América y Australia. Se inicia así la publicidad de masas.

B) Implantes de testículos

Ya en el siglo XIX, el fisiólogo francés Charles Edouard Brown-Séquard observó la coincidencia de ciertos síntomas entre eunucos jóvenes y hombres ancianos viejos. Llegó a la conclusión que en los testículos se debía secretar una sustancia que tenía efecto energizante en todo el cuerpo.

Así, en 1869, sugirió el empleo de inyecciones de esperma en el torrente sanguíneo de personas de edad avanzada para estimular tanto su actividad física como psíquica.

Con 72 años, se autoinyectó, vía subcutánea, extracto de testículo de cachorro sano y sangre de los vasos espermáticos. Mostró su descubrimiento en un discurso en la Academia de Ciencias de París en 1889. Lo llamó el “Elixir de la vida” y lo distribuía de manera gratuita.

Años después, Serge Voronoff llegó a conclusiones similares estudiando en Egipto los efectos de la castración en los eunucos. Inició el trasplante de testículos de carneros y machos cabríos jóvenes en ejemplares viejos, llegando a realizar más de 500 intervenciones. Después comenzó a realizar implantes de testículos de reos condenados a muerte a pacientes, por el módico precio de 15000 francos. Ante la escasez de reos, los cambió por monos en junio de 1920, proliferando las granjas de monos para este fin en las afueras de París. Mostró sus experimentos para el aumento de la virilidad en el Congreso Internacional de Cirujanos en Londres (1923), ante más de 700 cirujanos de todo el mundo. Varios pacientes suyos fueron premios Nóbel como Anatóle France. Mantuvo reuniones con otros personajes como Sigmund Freud y el mismísimo rey Alfonso XIII.

En los años 30 la comunidad científica le dio la espalda al descubrirse la testosterona. Hubo voces que le señalaron como sospechoso de iniciar la pandemia del VIH, pero se ha demostrado que no es verdad.

C) Operación de Steinach

En los años 20, el fisiólogo austríaco Eugene Steinach, popularizó la ligadura unilateral del conducto deferente, ya que se creía que se producía una hipersecreción hormonal después de que la producción secretora de las gónadas cesaba. Creencia que ha estado vigente hasta 1940. Se recomendó su práctica para reducir la fatiga sexual y el envejecimiento. Por esta intervención recibió hasta 6 nominaciones al Nobel. Personajes como Sigmund Freud, William Butler Yeats y Knut Hansum se sometieron a ella.

D) Primeras Inyecciones Intracavernosas

En los años 80 aparecen las inyecciones intracavernosas como tratamiento para la disfunción eréctil. Ronald Virag, cirujano vascular, demuestra en 1982 el efecto

vasoactivo de la Papaverina inyectada directamente en el cuerpo cavernoso. En la reunión de la Asociación Americana de Urología que se celebró en las Vegas en 1983, Giles S Brindley mostró los efectos de la Fenoxibenzamina mediante una autoinyección.

E) La revolución azul

El 27 de marzo de 1998 se comercializa el primer IFDE5 como tratamiento farmacológico de la disfunción eréctil, iniciando una nueva era de tratamientos.

AFRODISIACOS. SEXO Y GASTRONOMÍA^{7,8,9}

No podemos hablar de los tratamientos para la impotencia sin mencionar los afrodisíacos. Se denomina afrodisíaco a aquello que excita o estimula el apetito sexual. Pueden ser alimentos, recetas, bebedizos, filtros de amor... Han estado presentes en todas las épocas y culturas, desde su primera referencia en textos egipcios hasta una de las últimas canciones de Serrat.

Sexo y gastronomía han ido a menudo de la mano. En ocasiones, más que un alimento en sí era un espectáculo, se creaba un ambiente erótico que estimulaba los sentidos. Como ejemplos tenemos los espectáculos gastronómicos que Da Vinci componía para Ludovico Sforza, el gran cocinero Vatel o el Ritual del té realizado por las geishas. No estaba bien visto que las jóvenes comiesen helado en público en la Inglaterra victoriana porque se consideraba un acto lascivo. En el cine, como expresión artística, también vemos reflejada la relación entre gastronomía y sexualidad en películas como El festín de Babette o Como agua para chocolate.

Dentro de los afrodisíacos animales destacan, por su significado fálico, los cuernos de Unicornio (muy apreciado en la Edad Media) y del rinoceronte. Este último ha llegado a estar en peligro de extinción por su caza indiscriminada. Se han llevado a cabo varias campañas para su protección, llegando a recluirlas en reservas con los cuernos cortados para protegerlos. El báculo de mamíferos y los hemipenes de los reptiles también son muy cotizados. Otros afrodisíacos de origen animal son las ostras, los caracoles, las ancas de rana y la bilis de oso asiático. Otro animal en peligro de extinción por esta causa, son las tortugas marinas, ya que sus huevos son muy apreciados como estimulantes sexuales. De nuevo, se han realizado campañas protectoras al respecto, las últimas en 2018.

En cuanto a los afrodisíacos de origen vegetal, se han usado por su forma el plátano, la fresa, los higos, el melocotón o la mandrágora. Por ser símbolo de la fertilidad y abundancia, las uvas. Por su origen exótico la canela o el chocolate. Las especias como la menta incluso aparecen en la Biblia.

En la China de la dinastía Tang, se tenía tanta confianza en la sopa de nido de golondrina como remedio contra la impotencia, que cuando el emperador la tomaba para servir a una de sus 500 esposas y no lo conseguía, la culpa recaía en el cocinero y era decapitado.

El famoso seductor Giacomo Casanova alardeaba de seguir una dieta especial para poder llevar a cabo sus proezas sexuales. Consistía en ingerir cantidades ingentes de chocolate, desayunar 30-50 ostras, y antes de quedar con una nueva amante, se hacía

preparar una ensalada con 6 yemas de huevos recién cocidos y una vinagreta de especias macerada durante 2 semanas.

Si hay un afrodisíaco que destaque por usado en todas las épocas es la cantaridina. La lytta vesicatoria o cantárida aparece ya en el Dioscórides por sus propiedades vesicantes. Produce vasodilatación, irritación y sangrado de mucosas, vómitos, diarrea, “aumenta la orina”, edemas, insuficiencia renal y cardíaca. Sin embargo, ha pasado a la historia fundamentalmente como estimulante ya que produce erecciones prolongadas y dolorosas. Estos coleópteros se secan y se trituran hasta obtener un polvo de olor desagradable. Su uso puede ser tópico o vía oral disuelto en la comida o la bebida. Constituían un componente principal de los polvos de amor como los que aparecen en La Celestina. A lo largo de la Historia muchos personajes han estado relacionados con ella. Es conocida la necesidad de tener un heredero en el matrimonio de Fernando el católico con Germana de Foix, de manera que ella a espaldas de los galenos le echaba en la comida polvos de cantárida. Con el tratamiento prolongado y la ausencia de control de dosis lo que consiguió además de un embarazo, fueron todos los efectos secundarios: insuficiencia cardíaca, renal... llevando a la muerte del monarca. El marqués de Sade usó en una de sus fiestas las conocidas píldoras Richelieu (pastillas estimulantes con polvo de cantárida muy conocidas y usadas en el siglo XVIII). Varias prostitutas murieron por una sobredosis, por lo que encerraron en prisión al marqués.

El libertador Simón Bolívar también tuvo relación con la cantárida, pero en su caso fue utilizada tópicamente como vesicatoria para la eliminación de líquidos, no como remedio para la impotencia.

F) Afrodisíacos hoy¹⁰

Hablar de afrodisíacos no significa hablar en pasado, hoy en día también se siguen utilizando.

Investigadores del departamento de Ciencias de la alimentación de la Universidad de Guelph, en Canadá han realizado un estudio acerca de los afrodisíacos más utilizados en la actualidad como el ámbar, la piel del sapo bufo, la yohimbina, el chocolate, el azafrán, la planta brasileña Muira Puama, la mosca española (*Lytta vesicatoria*), el *Tribulus terrestris*, el ginseng, la nuez moscada y la Maca de los Andes.

Según sus resultados los mejores afrodisíacos naturales son el Ginseng, el azafrán y la yohimbina. Experimentos con animales mostraron que el ámbar, la planta Muira Puama y el Ginseng son capaces de relajar el músculo liso cavernoso, ayudando a la erección, mientras que plantas como el *Tribulus terrestris* mejoran la calidad de esta. Su estudio, como no podía ser de otra manera concluye que “se necesitan más estudios para identificar mejor el mecanismo de acción y sus posibilidades terapéuticas”.

Bibliografía

1. Giménez Escribano F. Hitos, Mitos y Ritos de la Impotencia. Europubli SL. Madrid; 2005. 96p.
2. Jara-Gascón J, Lledó-García E. La medicina sexual en la Historia. Avances y controversias (Parte I). Revista Internacional de Andrología. 2013; 11(3):107-114
3. Zohalinezhad ME, Zarshenness MM. Cardiovascular aspects of erectile dysfunction as outlined by Avicena. International Journal of Cardiology. 2014;175 (2): E33-E34.

4. Jara-Gascón J, Lledó-García E. La medicina sexual en la Historia. Avances y controversias (Parte II). Revista Internacional de Andrología. 2013; 11(4):149-157
5. Prieto-Nogal SB, Velasco-Morgado R. La impotencia como problema medicolegal en la obra de Juan Martínez de Zaldueño (1699). En Ciencia, Medicina y Ley: XVIII Congreso de la Sociedad Española de Historia de la Medicina. Valencia: Sauay-Matallana I, Ferragud C, Barona JL y Bertomeu JR coordinadores; 2022. p. 362-365
6. Laguna Platero, A. Salud, sexo y electricidad. Los inicios de la publicidad de masas. Santander: Universidad de Castilla La Mancha y Universidad de Cantabria ediciones; 2018. 160p.
7. Pijoan M. Afrodisíacos, ¿mito o realidad? OFFARM. 2002; 21(9): 146-156
8. González-Vera A. Influencia de los afrodisíacos y el erotismo en la gastronomía. Cuadernos de Aragón. Institución Fernando el Católico (CSIC). 2011; 49:7-77.
9. Mercant J. Aportación a la historia de la farmacoterapia urológica. Actas Urológicas Españolas. 2011;35 (2):99-106.
10. Melnyk JP, Marcone MF. Aphrodisiacs from plant and animal sources—A review of current scientific literature. Food Research International. 2011; 44(4):840-850.

36.- Debate sobre casos clínicos y controversias sobre disfunción eréctil.

Complejo Asistencial Universitario de Burgos

Autora: Leyre Alcubilla García

Caso 1. Hipogonadismo

Varón de 56 años que consulta por disfunción eréctil. Sus antecedentes personales son: obesidad, diabetes mellitus, reflujo gastroesofágico, intervenido de hernia inguinal derecha y fumador de medio paquete de cigarrillos diarios, Refiere dificultad para conseguir y mantener la erección de inicio insidioso y progresivo con disminución de las erecciones matutinas. Añade disminución de libido y decaimiento. Sin otros síntomas en la esfera urológica, salvo flujo miccional algo debilitado.

En la exploración física se observa grasa más acumulada en abdomen, genitales normales, distribución del vello normal. IMC 36, Perímetro abdominal 112cm. Tacto rectal: próstata volumen II/IV, adenomatosa, móvil, bilobulada, no sospechosa. Se solicita analítica general con hematimetría, bioquímica y coagulación normales salvo trigliceridemia de 215mg/dl con valores de testosterona total de 7 nmol/l, SHBG de 40 nmol/l, Testosterona libre de 165 pmol/litro (312-1041pmol/l), prolactina de 237 mU/l y PSA: 3,1 ng/ml.

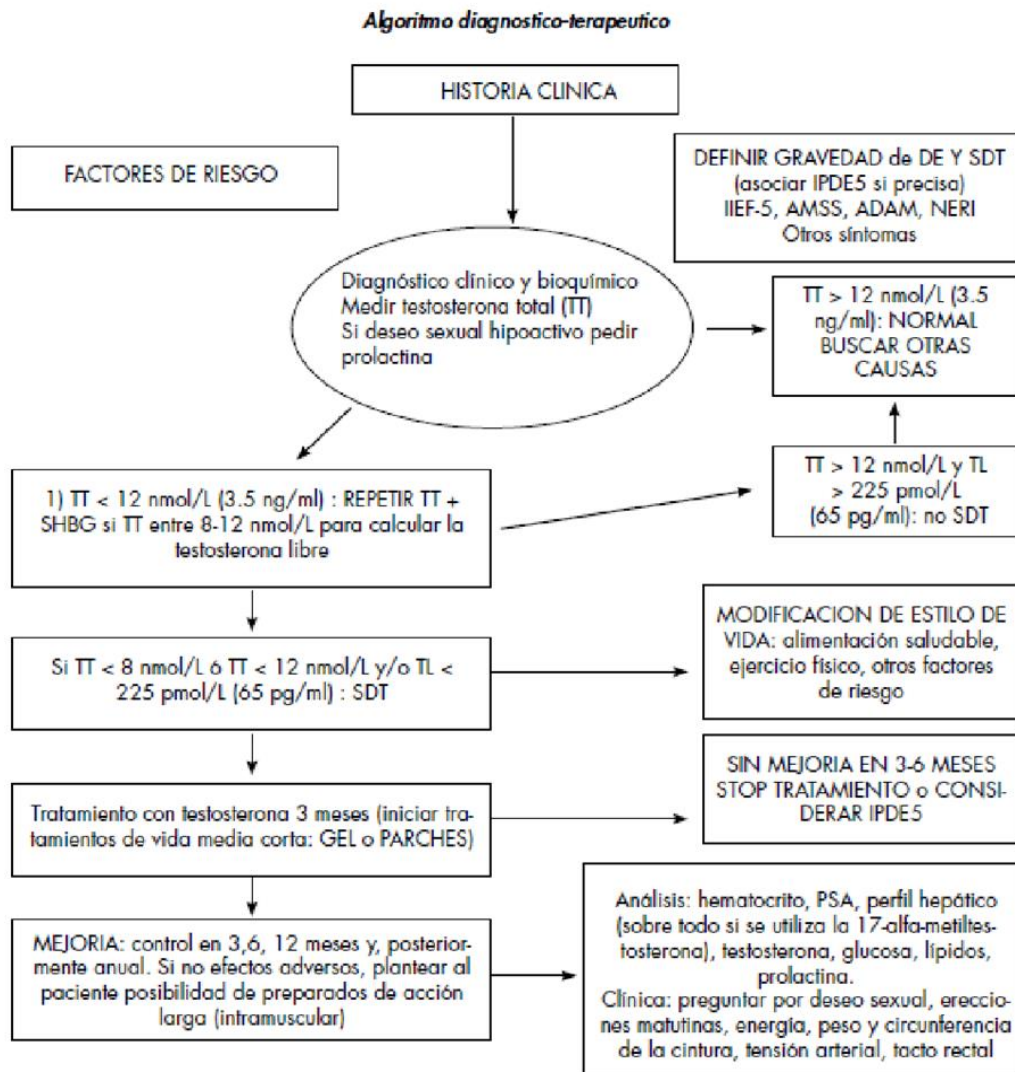
Se inicia tratamiento sustitutivo con testosterona de vida media-corta con administración transdérmica y se decide revisión en 3 meses con nueva analítica. (1) Los niveles de testosterona se han normalizado (12,87 nmol/l), PSA y Hematocrito sin cambios destacables. En la anamnesis explica que la libido ha mejorado, pero está desanimado porque no consigue la erección suficiente. Comenzamos tratamiento con IFDE5.

Siguiente revisión a los 3 meses, sin cambios en la analítica, y con buena respuesta a la medicación para la erección. Mantenemos tratamiento otros 6 meses y si no hay cambios, planteamos el uso de Testosterona Inyectable.

Discusión

No se recomienda el screening de hipogonadismo en ausencia de síntomas en la población general por falta de evidencia del beneficio resultante del tratamiento en hombres asintomáticos. En varones con disfunción sexual, las entrevistas estructuradas demuestran suficiente sensibilidad y especificidad como para llegar a la sospecha de Déficit de Testosterona (NE 2B). No se aconseja su uso para el diagnóstico, pero a veces pueden ser útiles en el seguimiento.

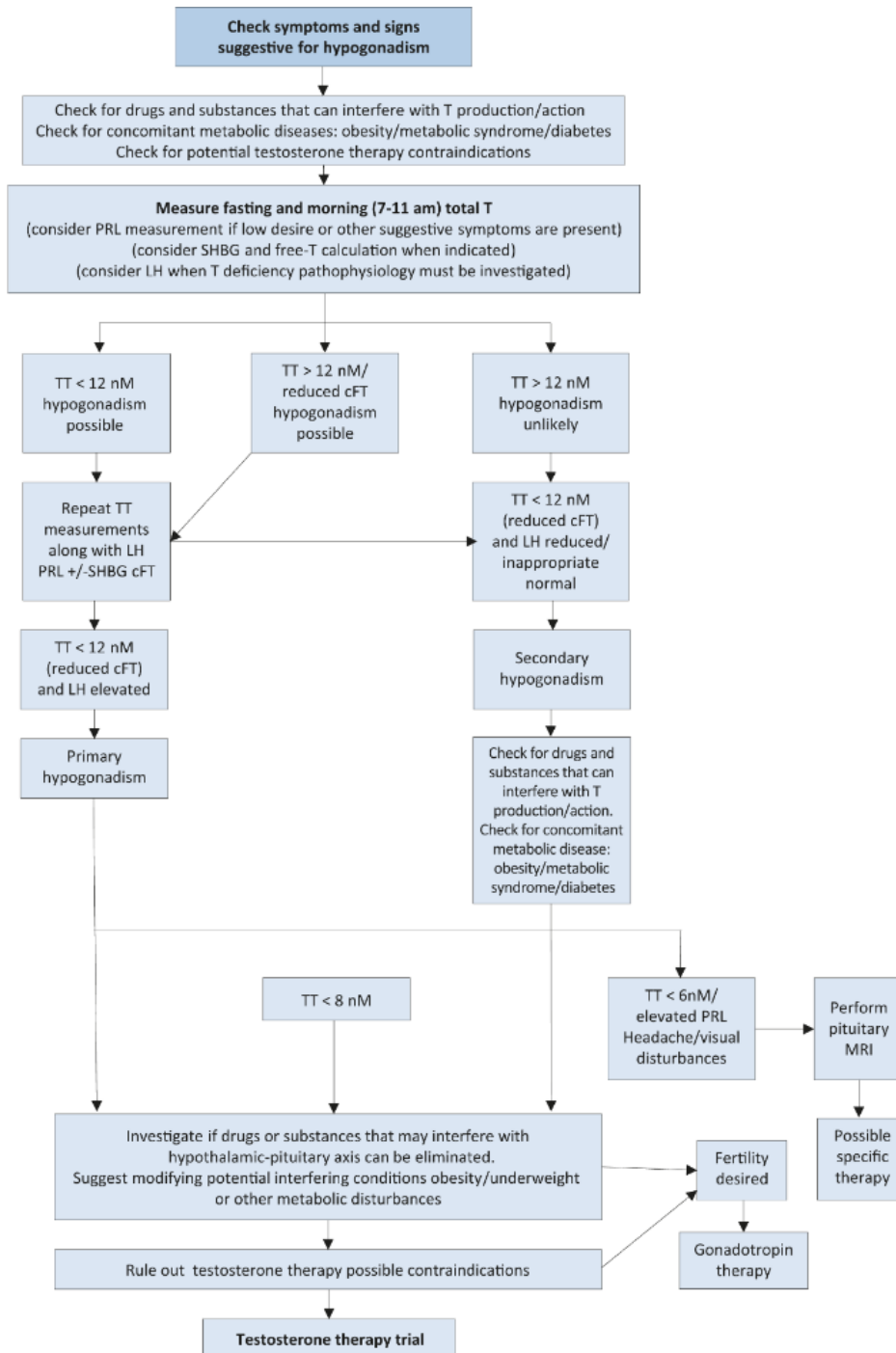
El tratamiento sustitutivo con testosterona debe ser considerado como tratamiento de primera elección en pacientes con Hipogonadismo y Disfunción eréctil. Se aconseja iniciar el tratamiento con testosterona de vida media-corta (transdérmica) y según



García-Cruz E, Alcaraz A. Testosterone deficiency syndrome: Diagnosis and treatment. *Actas Urol Esp.* 2020;44(5):294-300.

resultados tanto analíticos como ausencia de efectos secundarios, pasar después a preparados de vida media-larga. En los casos con Síndrome de Déficit de Testosterona en los que el tratamiento sustitutivo con Testosterona no mejora la disfunción eréctil, se ha recomienda tratamiento combinado con IFDE5. (2)

El 30-40% de los pacientes no respondedores a IPDE5 presentan niveles disminuidos de testosterona. El 52-92% de pacientes hipogonádicos con DE que no respondieron en un principio a IPDE5, sí lo hicieron al asociar testosterona. El tratamiento de la disfunción eréctil en pacientes hipogonádicos sigue los mismos pasos que en los pacientes con testosterona normal.



Salom MG, Jabaloyas JM. Síndrome de déficit de testosterona y disfunción eréctil. Arch Esp Urol. 2010 Oct;63(8):663-70.

Caso 2. Disfunción eréctil y enfermedad cardiovascular

Paciente de 63 años con antecedentes de Talasemia menor e intervenido de apendicectomía y vasectomía, que refiere problemas para iniciar y mantener erección desde hace más de un año. Mantiene erecciones matutinas, pero de peor calidad. Libido conservada, pero le da miedo no conseguir satisfacer a su pareja. Ha probado con autoestimulación y sí que consigue mejores erecciones, pero con deflación precoz. Aporta analítica con Colesterol total 210mg/dl, Glucemia 92mg/dl, PSA 1.97 ng/ml, Testosterona 15nmol/litro.

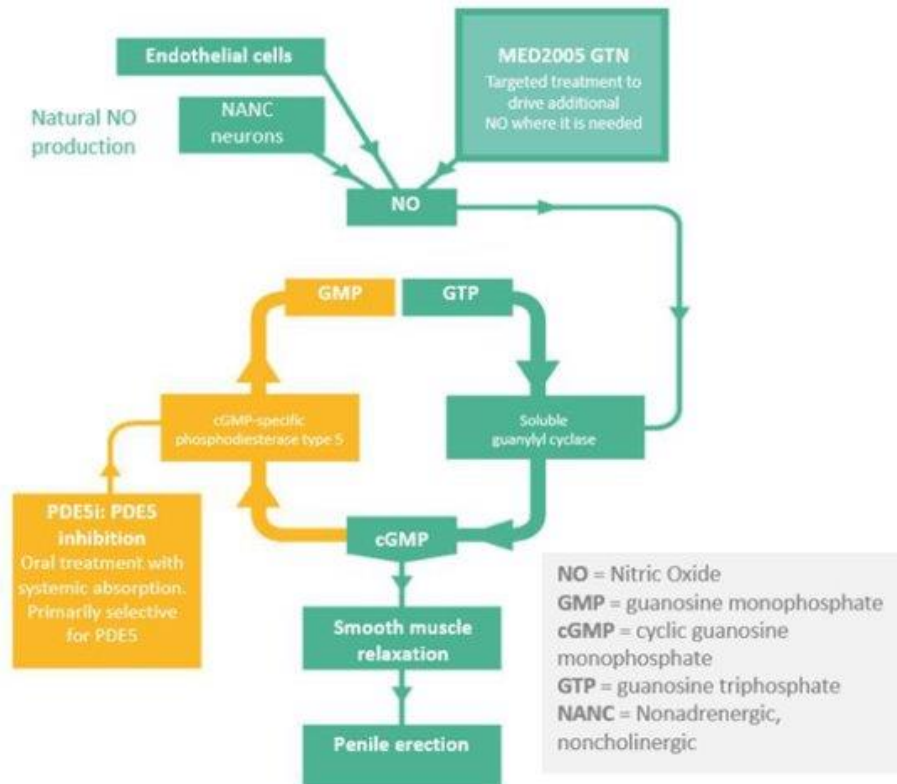
A la exploración presenta tacto rectal con próstata volumen I/IV, adenomatosa, no sospechosa. Pene y testículos normales, abdomen blando, depresible, no doloroso, no masas ni megalias.

Se explica en la primera consulta que el objetivo es una relación sexual satisfactoria y que necesita participación de ambas partes de la pareja. Aunque el origen de la disfunción eréctil sea orgánico después de un tiempo siempre se añade un componente psicógeno. (1)

Se recomiendan cambios en el hábito de vida como moderación de consumo de alcohol y suspender hábito tabáquico, evitar sedentarismo y controlar los factores de riesgo cardiovascular. Para el inicio del tratamiento se propone un inhibidor de la fosfodiesterasa 5(2) haciendo hincapié en su correcto uso y hablamos de la posibilidad de acudir a terapeuta sexual como complemento al tratamiento médico. Le pautamos Tadalafilo a dosis máxima (20mg), a demanda y le citamos en 3 meses.

En la revisión a la que acude nos comenta que ha tenido mejoría en la erección, pero la duración es escasa a pesar de tomarlo correctamente (3).

El paciente nos enseña un fármaco que le ha dado su primo, todavía no aprobado en España. Se refiere a nitroglicerina tópica (MED 2005), sin repercusión a nivel general, mínimos efectos adversos, todos locales. Fue aprobado su uso por la Unión Europea en abril del 2021 (4)(5).



Consensuado con el paciente se elige mantener las mismas pastillas y añadir el tratamiento tópico que hay en España (Alprostadil). Le citamos en 6 meses y vuelve satisfecho con el tratamiento combinado por lo que se decide darle de alta.

Acude a los 2 años y nos cuenta que ha tenido un IAM hace un año. El paciente nos pide consejo acerca del tratamiento a seguir porque refiere que tiene miedo de que al tener relaciones o tome tratamiento para la erección vuelva a tener otro IAM.

Le explicamos que en cierta manera tanto la disfunción eréctil como su infarto están relacionadas dentro de la misma enfermedad. La medicación para la erección es una medicación segura siempre que se use bajo control médico. Las directrices emanadas del primero y segundo consenso de Princeton, basadas en la evidencia científica conocida, sirven de guía al aconsejar a un paciente cardiópata o con riesgo coronario el reinicio o no de su actividad sexual. Según dichas directrices, a cada paciente con cardiopatía isquémica se lo ha de ubicar en una categoría en función de su riesgo: bajo, intermedio o alto.

Establecemos riesgo del paciente. Se le dan recomendaciones a nuestro paciente como prácticas sexuales no extenuantes, ni que generen estrés, evitar practicar el coito después de una comida copiosa, haber ingerido alcohol o realizado un ejercicio agotador.

Iniciamos tratamiento a dosis medias: Sildenafil 50mg a demanda. Explicamos precauciones para tener en cuenta y citamos en 4 meses para revisión...

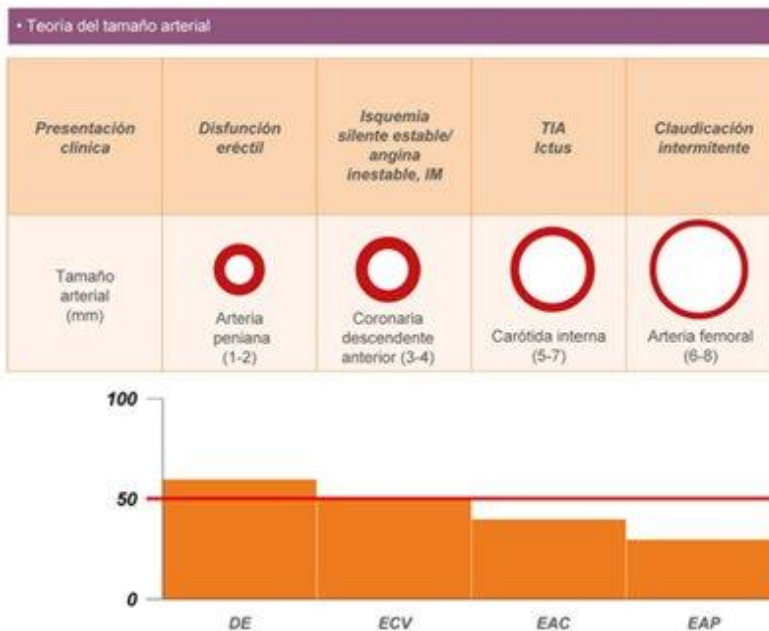
• Estratificación del riesgo cardiaco durante la actividad sexual

BAJO	INTERMEDIO	ALTO
Hipertensión controlada	Angina moderada	Angina inestable o refractaria
Angina estable, leve	IM reciente (< 6 semanas)	Hipertensión no controlada
Revascularización coronaria exitosa	Disfunción ventricular izquierda ICC de clase II	ICC clases II o IV
Historia de IM no complicado	Arritmia no sostenida de bajo riesgo	IM muy reciente (< 2 semanas)
Valvulopatía leve	≥ 3 factores de riesgo de ECV	Arritmia de alto riesgo
Asintomático + < 3 factores de riesgo		Cardiopatía obstructiva + valvulopatía moderada/grave

ECV: enfermedad cardiovascular; ICC: insuficiencia cardíaca congestiva; IM: infarto de miocardio.

Discusión

Actualmente se reconoce que la DE y la ECV comparten factores de riesgo. Los hombres con DE tienen más probabilidad de desarrollar ECV que la población general y que, a la inversa, los pacientes con ECV presentan una mayor incidencia de DE (50-75%). La DE en sí misma es un factor de riesgo para la ECV, considerando que tiene un efecto de la misma magnitud que los antecedentes familiares de infarto agudo de miocardio (IAM), consumo de tabaco o hiperlipemia (5)(7).



Se calcula que una de cada cuatro personas que han sufrido una ECV no vuelve a reanudar nunca más su actividad sexual después de haberla superado. Una de cada dos reduce su actividad sexual de manera acusada y tan solo uno de cada cuatro la reanuda como antes de sufrirla. Este cambio en el hábito sexual repercute de manera importante en la autoestima, las relaciones de pareja y la calidad de vida.

• Interacción entre las comorbilidades y la disfunción endotelial en la disfunción eréctil



Saenz de Tejada N. Anatomy, physiology and pathophysiology of erectile dysfunction. En: Jardín A, Wagner G, Khoury S, Giuliano F, Padina-Nathan H, Rosen R (eds.). Erectile dysfunction. Plymouth: Plymbridge, 1999. p. 65-102.

Respecto a la enfermedad coronaria, múltiples estudios han documentado que la DE precede en 2-5 años al evento cardiovascular y que el grado de gravedad y el tiempo de evolución de la DE se relaciona con un mayor riesgo de desarrollar el evento coronario.

Bibliografía

1. Rosen RC. Psychogenic erectile dysfunction. Classification and management. *Urol Clin North Am.* 2001 May;28(2):269-78.
2. Moore RA, Derry S, McQuay HJ. Indirect comparison of interventions using published randomised trials: systematic review of PDE-5 inhibitors for erectile dysfunction. *BMC Urol.* 2005 Dec 14;5:18.
3. Lau DH, Kommu S, Mumtaz FH, Morgan RJ, Thompson CS, Mikhailidis DP. The management of phosphodiesterase-5 (PDE5) inhibitor failure. *Curr Vasc Pharmacol.* 2006 Apr;4(2):89-93.
4. Ralph DJ, Eardley I, Taubel J, Terrill P, Holland T. Efficacy and Safety of MED2005, a Topical Glyceryl Trinitrate Formulation, in the Treatment of Erectile Dysfunction: A Randomized Crossover Study. *J Sex Med.* 2018 Feb;15(2):167-175.
5. Davis A, Reisman Y. Development of a novel topical formulation of glyceryl trinitrate for the treatment of erectile dysfunction. *Int J Impot Res.* 2020 Nov;32(6):569-577.
6. Nehra A, Jackson G, Miner M, Billups KL, Burnett AL, Buvat J, Carson CC, Cunningham GR, Goldstein I, Guay AT, Hackett G, Kloner RA, Kostis J, Montorsi P, Ramsey M, Rosen RC, Sadovsky R, Seftel AD, Vlachopoulos C, Wu FC. Diagnosis and treatment of erectile dysfunction for reduction of cardiovascular risk. *J Urol.* 2013 Jun;189(6):2031-8. doi: 10.1016/j.juro.2012.12.107. Epub 2013 Jan 9.
7. Montorsi P, Ravagnani PM, Galli S, Rotatori F, Briganti A, Salonia A, Dehò F, Montorsi F. Common grounds for erectile dysfunction and coronary artery disease. *Curr Opin Urol.* 2004 Nov;14(6):361-5.